DELL'USO CUI ERANO DESTINATI I VETRI

CON EPIGRAFI CUFICHE,

E

DELLA ORIGINE, ESTENSIONE E DURATA DI ESSO

MEMORIA

DI

CARLO OTTAVIO CASTIGLIONI.

MILANO
COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI DI GIO.
1847

Il consenso delle nazioni nell' attribuire ai metalli nobili ed al rame e suoi composti la rappresentazione del valore, e nel renderli così il mezzo universale di cambio delle merci, è uno dei fenomeni che maggiormente si meritano le meditazioni del filosofo intento ad indagare, se una tale rappresentazione sia una quasi necessaria conseguenza dello stato di civiltà, e della attitudine a tal uopo dei mentovati metalli derivante dallo splendore, durevolezza, indestruttibilità, e divisibilità di essi; o se piuttosto tale rappresentazione introdottasi per ispeciali circostanze presso qualcheduna delle antiche nazioni, siasi di là propagata presso tutte le altre. Ove consideriamo che l' impero del Perù, forse sopra ogni altro ricco in metalli preziosi, raggiunse un tal quale grado di civiltà senza che attribuisse ai metalli stessi e, quel che è più, a nessun' altra materia il valore di moneta (1), ne saremo indotti a sospettare la seconda ipotesi essere più probabile che non la prima. D' altra parte però, se andremo

(1) Sebbene i Peruani avessero un sistema d' imposte e di dogane, pure non avevano moneta di sorta, nè materia di cambio universale. Le imposte si pagavano da essi col lavoro, le gabelle con una parte aliquota della merce (V. Garcilasso de Vega, *Hist. des Yncas*, lib. V, cap. VII. — *Della conquista del Perù*, Relazione d' un capitano spagnuolo nella Raccolta di Ramusio, tomo III, f.° 320 v.).

investigando i più antichi ricordi delle altre nazioni, ci si farà manifesto che il progresso della civiltà vi andava di mano in mano introducendo l'uso, siccome di merce universale, ora di un metallo ora di un altro, ora di materie che sotto certi rispetti partecipano delle prerogative dei metalli stessi; ma che l'uso promiscuo di quelli nel principio mentovati, quale è vigente oggidì, e la conseguente eliminazione di tutti gli altri, e così delle materie che ne hanno tenuto le veci, non si stabilì se non se allorquando l'allargato commercio andò ponendo successivamente in contatto le nazioni più recenti colle più anticamente incivilite (1). Così pure, anche dopo introdotto l'uso attuale delle monete metalliche, allorquando guerre od assedj, o peculiari circostanze di qualunque sorta ne privarono temporariamente una città od una contrada, vi si ebbe nuovamente ricorso a qualcheduna tra le materie che ne avevan tenuto il luogo nell'antichità, sia per conservatasi tradizione, sia piuttosto per parità di circostanze. Onde è a conchiudere, che i metalli ed alcune altre materie abbiano bensì in sè stessi una ragione sufficiente per cui vengano a preferenza scelti a rappresentare il valore, ma che l'attuale sistema che ne limita l'uso ai metalli da principio mentovati, siccome più atti a tale uopo (2), non si è stabilito

---

(1) Quello che ancora più evidentemente dimostra una tale ultima circostanza, si è che in Roma e nelle altre città del Lazio la prima moneta metallica fu di bronzo; che alla Cina lo fu di rame; che l'Egitto e le città greche, greco-sicule e greco-italiche incominciarono la monetazione dall'argento, mentre in vece le contrade dell'Asia occidentale l'incominciarono dall'oro. Più tardi Roma ebbe moneta d'argento, indi d'oro. Più tardi i Cinesi hanno attribuito all'argento il valore, ma non la forma di moneta, e l'oro è tuttavia per essi fra le merci preziose. Però, se dobbiamo credere a quello che riferisce Du-Halde (*Descr. de la Chine*, tomo II, pag. 165), i Cinesi in epoca antichissima avrebbero fabbricato moneta d'oro, e lo stesso si raccoglierebbe dalle autorità citate da Biot (*Du syst. monét. des Chinois* nel *Jour. Asiat.*, *mai* 1837, pag. 430-432); ma siccome lo stesso Biot dice altrove (pag. 422), che l'oro non fu mai ridotto in moneta alla Cina, così pare che egli pensi che gli autori cinesi diano il nome di moneta a un determinato peso d'oro. Sarebbe però sempre vero che anticamente l'oro vi avrebbe avuto il valore di moneta che non vi ha oggidì.

(2) Tali non sono infatti il ferro, lo stagno, il piombo, dei quali il primo presenta ostacoli insuperabili al conio e grandi alla fusione; gli altri due, a motivo della loro arrendevolezza, non sono atti a serbare le tracce dell'impronta. D'altra parte, questi tre metalli non sono dotati dell'apparente indestruttibilità dei metalli preziosi, venendo assai più facilmente di essi intaccati dalle sostanze colle quali sono posti a contatto. Dico apparente, perchè non intendo qui parlare della indestruttibilità chimica comune a tutti i metalli, risultamento negativo, noto solo alle età recenti, mercè la vanità dei tentativi, intesi a produrre i metalli col mezzo di altre sostanze. Mongez (*L'art du monnoyage chez les Anciens* nelle *Mémoires de l'Acad. des Inscr.*, tomo IX, 1831, pag. 199) avendo osservato che tutte le monete antiche sono di bronzo, cioè di rame con lega di stagno, e che una tale lega non si trova d'ordinario in

se non se col lungo andare del commercio e col conseguitone consenso delle grandi nazioni.

In prova di che, omettendo di parlare delle valutazioni indicate col mezzo del valore degli animali più utili alla economia sia pastorizia sia agricola, valutazioni che presso gli Ebrei, presso gli Egizj, presso i Greci e presso i Romani sembrano avere preceduto la rappresentazione attribuita ai metalli, le conchiglie dette *cauris* sono tuttora la moneta corrente di assai contrade dell'Asia e dell'Affrica, e il furono nell'antichità in una estensione assai maggiore, compresavi anche la Cina, ove, in memoria di un tale fatto, conchiglia e

---

natura, ne inferì per simil modo che gli antichi preferissero il bronzo al rame onde ottenere una maggiore durata delle monete, perchè il bronzo è incomparabilmente meno soggetto alla ossidazione che non il rame. Tale ragionamento non mi pare però atto a persuaderci ove non portiamo le nostre indagini oltre la moneta; poichè veggiamo tuttodì che la moneta di rame non si ossida, mentre è in circolo, nè si consuma agevolmente, come avviene dello stagno e del piombo, ned è a credere che gli antichi pensassero a produrne la durata al di là di un tal limite. Se però osserveremo il fatto già altrove notato anche dallo stesso Mongez (*Encyclopédie méthod.*, articolo *Virole*), cioè che il bronzo suppliva presso gli antichi a tutti pressochè gli usi della vita civile, non solo in luogo del ferro, ma ben anche in luogo del rame che usiamo oggidì, dappoichè l'uso della stagnatura, non ignota agli antichi stessi (Plin., *Hist. natur.*, lib. XXXIV, § 17), fattosi più frequente, ci ha insegnato a meglio evitare gli inconvenienti della ossidazione, ne dedurremmo che gli antichi riducessero in moneta il bronzo, perchè desso era il metallo più adoperato nell'uso comune, in quel modo istesso che il rame essendo poscia stato sostituito al bronzo negli altri usi della vita, il fu pure nella moneta. I nomi poi che gli antichi davano a questi metalli messi a paragone con quelli usati dai moderni, ci porgono evidente conferma di un tal fatto. Χαλκός ed *æs* erano indistintamente nomi collettivi del bronzo e del rame, onde χαλκοῦς era la moneta di bronzo, e le poche nozioni forniteci da Plinio (lib. XXXIV, § 20) ci mostrano come il rame e tutti i suoi composti fossero compresi sotto il nome di *æs*. Dall'*æramen* dei Latini, voce derivata da *æs*, provengono il nome italiano e lo spagnuolo del rame, mentre i Francesi ne hanno derivato quello del bronzo, ed essi poi, siccome pure i Tedeschi e gl'Inglesi, derivano il nome del rame da Cipro ove ne erano le antiche miniere, onde *æs cupreum* era detto il rame in rosetta. Il nome poi di bronzo (*brass* in inglese) di cui usiamo oggidì, viene da una radice germanica introdottasi nel medio evo, mentre si fece *brandusium* dal verbo *brennen*, bruciare, fondere, cioè *metallo che ha subito l'azione del fuoco* (Vedi il documento riportato dal Muratori, *Antiq. medii ævi*, Diss. XXIV, pag. 366, ove altresì *branda silver* è *argentum igne probatum*.). Da tutto questo appare che la distinzione fra il rame ed il bronzo, trascurata affatto dagli antichi, almeno quanto agli usi della vita civile cui impiegavano pressochè esclusivamente il bronzo, fu più generalmente osservata di mano in mano che resasi più facile, e perciò stesso più frequente la stagnatura, si ottennero col rame puro istromenti di minor peso, e quindi di minor prezzo che non erano quelli di bronzo.

ricchezza vengono tuttora indicate con uno stesso carattere (1). Così a Roma, se ne crediamo a Svetonio (2), ad un antico scrittore, *De rebus bellicis* (3), ed a Cedreno (4), la moneta di cuojo e di terra cotta avrebbe preceduto quella di bronzo, o fors' anche l'attribuito valore al bronzo. La stessa moneta di cuojo fu pure in uso a Cartagine ed a Sparta, almeno amendue questi fatti sono narrati dagli antichi (5). La moneta di stagno avea corso nel Senegal all'epoca dei viaggi di Cadamosto (6), e lo ha anche oggidì in alcune contrade della Penisola di là dal Gange e nelle Isole della Sonda (7). Così quella di piombo è usata pure nelle isole stesse (8). In altre contrade d'Oriente i grani dell'*Abrus precatorius* servono ad uguale uso. Per simil modo le barre di ferro erano l'ordinaria rappresentazione del valore nel commercio colle spiagge affricane lungo l'Atlantico in sul declinare del secolo scorso (9). In vece pezzi di ferro di

(1) Biot nel *Nouv. Journ. Asiat.*, *mai* 1837, pag. 427. Nessuna materia, tranne i metalli, ebbe giammai un corso di moneta più esteso di questa. La sua valutazione attuale e le tracce di essa in tempi antichi attraversano l'antico continente dalla Cina al Senegal: « Il parait que les coquilles blanches appellées cowris ont été et sont peut-être encore en usage comme monnoye dans les provinces limitrophes du royaume d'Ava, particulièrement dans celle de Yunnan »; Davis, *La Chine*, tomo II, pag. 304. Vedi anche per l'uso di esse come moneta nelle varie contrade d'Asia e d'Affrica: Du-Halde, *Description de la Chine*, tomo II, pag. 165; Makrisi, *Hist. Mon. Arab.*, edente Tychsen, pag. 103; Cadamosto nella Raccolta di Ramusio, tomo I, f.° 100 v, e 177; Mungo Park, *Travels*; Renaudot, *Anciennes relations etc.* Gli estratti dei Viaggi di Ibn-Batouta di Du-Laurier, nel *Journ. Asiat.*, *février*, 1847, pag. 105, 117 e 118; Marco Polo, lib. II, cap. 8 e 39; Tychsen, *Introd. in rem num. muhamm.*, pag. 223; De Sacy, *Chrestomathie arabe*, tomo II, pag. 471; Tavernier, *Voyages*, tomo II, pag. 16.

(2) Apud Suidam, voce Ἀσσάριον.

(3) Pubblicato in fine della *Notitia utraque cum occidentis*, *tum orientis*, *etc.*, edizione di Basilea, Frobenius, 1552.

(4) Tom. I, pag. 118, edit. Veneta. Dal primo o dal terzo di questi scrittori prese Baudelot la notizia di un tale fatto, alterandone però qualche circostanza (*Refléxions sur les deux plus anciennes médailles romaines*, pag. 4). Onde non so come Raoul Rochette nei suoi articoli sull'*Æs grave* dei PP. Marchi e Tessieri dica ignorare la fonte onde attingesse lo stesso Baudelot. Vedi *Journal des Savans*, *novembre* 1840.

(5) Il primo dall'autore dell'*Eryxias* falsamente attribuito a Platone e da Aristide, *Orat. platon.*, II. Il secondo da Seneca, *De benef.*, lib. V, cap. 14.

(6) Nella Raccolta di Ramusio, tomo I, f.° 102 v.

(7) Vedi Lodovico Bartema nella stessa Raccolta, tomo I, f.° 166 v, lib. VI, cap. 18.

(8) Al Gabinetto Numismatico di Milano havvi una simile moneta forata come le cinesi, col nome di un Sultano, *Abu'lmaali*, in caratteri arabi: vedi anche Fraehn, *Recensio*, pag. 585, e il Catalogo di Welzel.

(9) Vedi Beccaria, *Elementi di economia pubblica*, tomo II, pag. 12; Zurla, *I Viaggi di Marco Polo*, ec., tomo II, pag. 129.

determinata forma, unitamente ad anelli d'oro, sono la moneta corrente di alcune regioni vicine alla Nubia, quando in altre contrade più interiori dell'Affrica la polvere d'oro supplisce agli stessi usi, siccome la polvere stessa rinchiusa in penne di determinata grandezza unitamente a grani di cacao vi supplì un tempo al Messico (1). Del pari, in alcune contrade di Affrica tengono vece di moneta le così dette contaríe, o globetti di vetro (2), delle quali sono sì fattamente vaghe le popolazioni selvagge, che desse formano parte considerevole del loro commercio (3), parte esercitata un tempo dalla sola Venezia che ora ne divide i lucri con alcune città di Germania e d'Olanda.

Infine, nel secondo degli indicati modi, cioè a supplire alla accidentale mancanza dei metalli preziosi e del rame, od anche ad eliminarne l'uso, ebbero nuovamente valore in casi di assedio od in peculiari circostanze le monete di cuojo improntate, di che la storia ci fornisce più esempj che troppo lungo sarebbe annoverare, onde mi accontenterò solo di aggiungere che anche la numismatica orientale non ne è sprovvista, trovandosene quattro in questo Museo del chiarissimo professore Palagi (4). A questa classe appartennero pure le

---

(1) Cortes, Seconda relazione nella Raccolta di Ramusio, tom. III, f.° 197 v.

(2) Il Periplo del Mare Eritreo (Vedi *Geogr. Min.*, tom. I) ci fa conoscere quanto sia antico un tale commercio che in allora esercitavasi dall'Egitto coll'Arabia. Anche dagli scrittori arabi appare quanto ivi fossero in uso avanti Maometto pei vezzi delle donne tali globetti di vetro che si traevano da Safar nell' Yemen, ove erano portati da Alessandria. Vedi gli Estratti dell'Aghami di Abu'lfaragi, presso Poujoulat Bapt. (*Voyages dans l'Asie Mineure, etc.*). Non senza ragione hanno creduto gli scrittori veneti che il nome di contaríe che portano presso di noi derivi dal verbo *contare*, in significazione di valere, avere prezzo, e che equivalga a *contante*, e ciò perchè nelle contrade vicine al Mar Rosso hanno valore di moneta. Vedi Bussolin: *Guida alle fabbriche vetrarie di Murano*, pag. 52; Minutoli, *Ueber die Anfertigung, und die Nutzanwendung der färbigen Gläser*, § 22; Valentia, *Travels*, tomo II, pag. 71; Bruce, *Travels*, lib. I, cap. 7; Filiasi, *Ricerche storico-critiche sulla Laguna veneta*, pag. 140 e 188.

(3) Le notizie raccolte dai militari francesi in Algeri intorno alle popolazioni poste in vicinanza al deserto di Sahara, ci fanno scorgere quanto una tal merce sia tuttora ricercata in quelle contrade. Vedi *Sahara Algérien*. Così il viaggiatore Teofilo Lefebvre narra che le donne dei Gallas, nazione di negri mezzo selvaggia che abita nell'Abissinia e nelle contrade vicine, sono adornate con profusione di tali contaríe sul collo, sulle braccia e sulla cintura. Vedi *Nouv. Ann. des Voyages*, 1847, *janvier et février*, pag. 234.

(4) Due di questi cuoj hanno la seguente impronta ٤٥ قزيل منار الاقق *segnale di cuojo della rossa* (moneta) 45 (Vedi la Tavola III, A.). L' ي servile in قزيل e così il ق isolato nell'ultima parola sono errori di ortografia non infrequenti nei monumenti dei Turchi, ai quali la prima voce che è turca ci indica spettare questa moneta obsidionale. Se poi per *rossa* si intenda la moneta d'oro cui questo segno equivalesse, con significato indicato da Hindoglu (*Dict. turc* V. قزل), o quella di rame cui gli Arabi chiamano فلس احمر *quattrino rosso*, può

monete di ferro che il rigido legislatore di Sparta introdusse a togliere i suoi concittadini dal contatto dei metalli preziosi, o piuttosto dalle conseguenze di esso. Vi appartenne quello stagno che al dire di Aristotile (1) e di Polluce (2) Dionisio tiranno di Siracusa effigiò in moneta. Vi appartiene il platino che la Russia ha monetato e messo in circolo, ma che non è accettato fuori di quell'impero. Vi appartiene pure in fatto, checchè siasi detto in contrario da alcuni scrittori di economia politica, la carta monetata, sottile trovato dei Cinesi e fors'anco dei nostri padri (3): che se voglia pure riguardarsi come un documento di credito, viene, ove abbia corso obbligatorio, ad essere nel fatto un surrogato della moneta metallica.

---

essere incerto. La cifra 45 è forse relativa alla data dell'Egira, omesse le centinaja. Un altro di questi cuoj ha il nome di محمد *Mohammed* disposto in forma di cerchio, con qualche altra lettera affatto abrasa. Olao Gherardo Tychsen (*Introd. in rem num. muhamm.*, pag. 186) accenna pure a monete turche di cuojo di Solimano II. Infine, nel Gulistan di Saadi è fatta menzione di monete persiane di eguale materia.

(1) *Æconomicus.*

(2) *Onomasticon.*

(3) Le scoperte dei moderni ci hanno fatto conoscere che molte delle invenzioni state attribuite agli Europei derivano invece dalla Cina, donde penetrarono inosservate in Europa, sia per mezzo delle relazioni di commercio apertesi nei secoli di mezzo fra quell'antico impero e gli Arabi, indi colle repubbliche d'Italia, sia più tardi ancora per quella comunicazione che l'immensa, sebbene effimera, estensione dell'impero dei Mogoli, aprì fra l'Occidente e l'ultimo Oriente. Quando consideriamo che la carta monetata fu inventata alla Cina sino dal secolo IX (Biot, *Sur le système monét. des Chinois* nel *Journal Asiatique, août* 1837, pag. 125), che vi ebbe corso per più secoli, che di là durante appunto la dominazione mogolica fu introdotta, sebbene per poco tempo, e con esito infelice nella Persia, saremmo tentati di credere con Langlès (*Dissert. sur les papiers monnaie des Orientaux, Mém. de Littér. de l'Instit.*, anno XI, tomo IV) che questa invenzione di tanta utilità, ma insieme di tanto facile abuso, ne sia stata come tante altre di là introdotta presso di noi. Consideriamo però d'altra parte che la Repubblica di Milano diede corso forzato alle sue carte di debito sino dall'anno 1240 (vedi Corio, *Storia di Milano*). Osserviamo inoltre, che il banco pubblico già introdotto in Venezia sino dal secolo XII, mercè di un prestito forzato, e chiamato in allora Camera degli imprestiti, vi aveva probabilmente già dato origine alla circolazione delle carte di pubblico debito (vedi Marin, *Storia del Commercio dei Veneziani*, tomo VI, pag. 248 e segg.); che in Milano, e così in Venezia, si diede corso alle carte di debito liquidato, e che invece alla Cina si emisero carte da rimborsare a termine lontano. Osserviamo ancora che tutti questi fatti sono anteriori all'epoca in che la carta monetata fu introdotta dai Mogoli in Persia, ed anche a quella in cui i Polo padre e zio di Marco intrapresero i loro viaggi. Ciò considerato, verremo, credo, nell'opinione che allo stato attuale delle nostre cognizioni intorno a questo argomento non può aversi per dimostrato, e forse neppure per probabile, che tale invenzione ci venga dalla Cina.

Dopo di questi pochi cenni, relativi ai tanti esempj di materie che in diverse epoche ed in diverse circostanze servirono di moneta od anche furono foggiate in moneta, vedremo non esservi da meravigliare se essendosi rinvenuti vetri o paste di forma simile a quella delle monete stesse, ed improntate ora da una sola parte ed ora anche da amendue di epigrafi cufiche, ossiano antiche arabiche, come le più antiche monete degli Arabi, venissero senz'altra disamina collocate in questa classe; doveva altresì sembrare tanto più probabile che fossero monete, in quanto che, come abbiamo or ora veduto, il vetro fu antica materia di estesissimo commercio, e che inoltre in contrade poste a vicino contatto colle genti arabiche una merce di vetro tiene luogo di moneta corrente. Troviamo quindi che Wormio (1) sino dal secolo decimosettimo, e però innanzi che si fosse tentata l'interpretazione delle epigrafi di questi monumenti, riferisce essere state in Sicilia rinvenute monete di vetro. Allorchè poi sulla fine del secolo scorso lo studio dell'archeologia arabica, poco sino ad allora curata dai numismatici, si rese più comune, assai di tali monumenti vennero alla luce, specialmente per opera di Adler e di Assemani. Le epigrafi, le quali non contenevano d'ordinario se non se nomi e titoli di principi, pareano confermare la già concepita opinione, e sembrava pure confermarla il numero grande di essi, e così la pretesa mancanza della moneta di rame dell'epoca e della contrada cui spettano questi vetri, argomento che si volea convalidato dalla deficienza di tale metallo asserita dagli storici (2). Infine se ne trovò pure uno in cui era fatta non dubbia menzione della moneta, accompagnata però da altro vocabolo, sulla interpretazione del quale disputarono De Sacy, Ol. Gh. Tychsen ed Assemani, essendo finalmente nato il dubbio che fossero tessere destinate a certe distribuzioni, anzichè monete. Allorchè pubblicai, sono ora ventisette anni, le *Monete cufiche dell'I. R. Museo di Milano*, seguii io pure l'opinione più ovvia, che mi sembrava in allora anche la più probabile, la quale voleva questi vetri destinati a far le veci di moneta; ma non andò guari che l'esame dei diversi monumenti di questo genere sino ad allora conosciuti, mi persuase non essere dessi nè monete, nè tessere, ma bensì *pesi*, destinati a verificare il peso delle monete (3). Sebbene siano passati tanti anni, non credo che scrittore alcuno di archeologia siasi occupato daddovero nel discutere l'opinione da me in

---

(1) *Apud* Kilianum Stobæum, *Opuscula*, tomo II, pag. 210.

(2) Vedi Assemani, *Prospetto delle Letture della Sezione di Padova del C. R. Istituto*, 1816.

(3) *Osservazioni sull'opera intitolata Descrizione di alcune monete cufiche del Museo Mainoni*. Milano, 1821, pag. 15 = *Nuove Osservazioni sopra un plagio etc.*, ivi, 1822, pag. 28.

allora emessa (1); onde, avendo io avuto occasione dopo l'edizione di quei miei opuscoli di esaminare più centinaja di questi vetri o paste tuttora inediti, oltre alcune impronte di altri, non che quelli che furono editi dopo di quell'epoca, potei stabilire con tale fondamento l'opinione stessa da non lasciarvi più dubbio alcuno. Ho quindi creduto opportuno di riprendere una volta l'intralasciato argomento, riproducendo e rettificando, ove n'era d'uopo, quanto fu da me in allora esposto, ed aggiungendo poi i risultamenti delle mie ulteriori osservazioni.

Onde procedere con qualche ordine in questa disamina, ho incominciato dall'esporre gli argomenti pei quali è ormai dimostrato che questi monumenti sostennero appresso gli Arabi l'uso di pesi, ed a confutare le obbiezioni che sono state mosse o che potrebbero muoversi in contrario. Passerò quindi ad investigare sino a quale epoca ed in quali contrade siano stati in uso durante la dominazione islamitica, e onde derivi la straordinaria abbondanza ne' musei di quelli fabbricati in Egitto durante la dominazione stessa. Poi con ordine retrogrado al tempo mi metterò ad indagare se un tale uso abbia preceduto l'impero islamitico, ed in tal caso da quale nazione sia derivato.

Questa disamina ci farà strada ad investigare in quali contrade siasi più anticamente esercitata e perfezionata l'arte vetraria, e se tale indagine possa collegarsi coll'altra dell'uso primitivo del vetro per la verificazione del peso, non che per quello analogo delle misure di capacità. Quale sia stato il motivo per cui il vetro fosse scelto a tal fine, a preferenza di altre materie usate da diverse nazioni, ed a malgrado degli inconvenienti che sembra presentare. A questa indagine si verrà collegando, sebbene indirettamente, l'altra intorno al

---

(1) Veggo infatti che Stickel (*Handbuch zur morgenl. Müntzkunde*, Leipzig, 1845) chiama tuttora questi vetri *assegnati* o *monete obsidionali; Glassassignaten oder Hülfsmüntzen.* Il dotto Arri rapito da morte immatura alle scienze archeologiche (vedi *Atti di Torino*, tomo XXXIX) volle di più corroborare con nuovi argomenti l'opinione stessa. Con maggiore impegno si accinse alla stessa prova il barone Mortillaro, e fra gli altri argomenti citò pure un brano di Makrisi, riportato da De Sacy (*Chrestom. arabe*, tomo II, pag. 470), da cui, dice egli, risulta che gli Arabi usarono paste per moneta. Se si trattasse di paste, ossia vetri, l'argomento sarebbe di gran valore, ma ognuno può vedere che vi si tratta di pasta di farina, cioè di pane, che servì un tempo di moneta di conto a Bagdad, fatto singolare confermato dallo stesso Makrisi nella sua *Storia delle monete*; Pietrazewski poi (*Numi Mohammedani*), dopo di essersi dichiarato nella sua prefazione esitante intorno all'uso di questi vetri, finisce col formarne due classi, l'una di monete, l'altra di *assegnati*, senza però indicarci con quale criterio egli distingua l'una dall'altra classe. Però d'altra parte, da un cenno dato per incidenza da Fraehn (in una Memoria sulla città di Ukek letta all'Accademia di Pietroburgo ai 12 dicembre 1834), scorgo aveva quel principe dei numismatici orientali adottata la mia opinione.

modo col quale le nazioni che, convenendo colle altre intorno alla rappresentazione del valore attribuito ai metalli, non hanno però avuto moneta coniata in metalli nobili, vi supplissero per altra via.

Nel mio opuscolo sovra citato appoggiai specialmente la mia opinione a due di questi vetri. L'uno era stato pubblicato fra quelli del Museo Mainoni (1), e io vi leggeva in allora امر اسامه بن زيد بمبرز دينر واف. *Ha ordinato Asamah figlio di Zeid l'indicazione del dinar di giusto peso.* L'altro era stato edito da Assemani (2), e io vi leggeva مما امر به . . . . بن . . . دينر واف, *per ordine di . . . figlio di . . . dinar di giusto peso.* Osservai doversi leggere in amendue واف *di giusto peso*, e non وافر, *abbondante*, come era stato letto nel primo seguendo la lezione stata proposta in quello che porta il nome di Obeidallah figlio di el Khabkhab, di cui ho già fatto cenno, siccome di quello intorno al quale scrissero De Sacy, Assemani ed Olao Gherardo Tychsen. La lezione erronea وافر, *abbondante*, era nata da un segno in forma di semicerchio che fu preso per la lettera ر, segno che non trovasi in questi due vetri. Confermai inoltre la mia lezione col mezzo di alcune fra le più antiche monete islamitiche conosciute, nelle quali leggesi la stessa voce واف che non vi era stata mai interpretata sino allora, mentre invece era stata creduta cifra numerica. Sarebbe ora superfluo più a lungo insistere sovra questo punto, ora che tanti altri vetri, come vedremo in appresso, sono venuti a confermare questa lezione (3).

---

(1) *Descrizione di alcune monete cufiche del Museo Mainoni*, Tavola II.ª, n.° 5.

(2) *Museo Naniano*, Parte II, n.° 110.

(3) Onde alcuno non creda che io voglia attribuirmi l'altrui, mi è necessità far osservare che il signor De-Saulcy, cui va di tanto debitrice la numismatica orientale, ha per isbaglio asserito che la lezione واف, *vaf*, sostituita alla erronea وافر, *vafir*, è dovuta a De Sacy, non a me, soggiungendo anzi: « On peut s'étonner de voir M.r Castiglioni ne pas reconnaître sur les monnaies le mot واف que M.r De Sacy avait rencontré sur le verre d'Obeidallah » (*Nouv. Jour. Asiat., décembre* 1839, page 485). E pure lo stesso De Sacy aveva scritto: « Il est certain, comme l'a bien vu M.r Castiglioni, que le dernier mot est *vaf*, c'est-à-dire de juste poids, et non *vafir* » (*Journ. des Savans*, 1825, *mars*, pag. 139). Debbo però aggiungere che l'indicato equivoco può essere nato dalla circostanza che nell'accennare al mentovato vetro nella descrizione delle monete cufiche del Museo Milanese scrissi *di giusto peso*, quantunque così non si leggesse nel citato articolo di De Sacy, che interpretò *de fort poids*, e quantunque io non avessi ancora raggiunta la vera interpretazione della voce arabica. Il che come sia avvenuto non saprei dirlo dopo il decorso di tanti anni. Assai opportunamente però lo stesso De-Saulcy paragona la voce *vaf, di giusto peso*, colla greca καλὸν e colle arabe جايز طيب, delle quali a lui solo è dovuta la felice interpretazione, dimostrando egli che tutte queste voci si riferiscono alla moneta, quasi per autenticarne il valore. A proposito poi dell'ultima tra le indicate voci osservo che جايزة indica altresì quell'aumento di stipendio che

Innanzi procedere debbo però qui rettificare quanto vi fu in allora di erroneo nelle mie lezioni. Circa al secondo di questi vetri mi venne alle mani, per acquisto fattone da questo I. R. Gabinetto Numismatico, l'esemplare del Museo Naniano di Assemani postillato di mano dell'autore, e vidi che egli era riuscito a leggervi: *Per ordine di Jakub figlio di Iskender*. Mi avvidi allora avere io errato nella lezione della voce *dinar*, perchè nel tipo affatto rozzamente disegnato, come il sono tutti in quell'opera, presi per tal voce le ultime lettere del nome *Iskender*. La lezione completa, aggiungendovi la voce وافى che è evidentissima, sarà dunque: *Per ordine di Jakub figlio di Iskender, di giusta misura*. Traduco *di giusta misura* e non *di giusto peso*, perchè paragonando questo vetro con quelli indicati ai numeri 23 e 24 del Catalogo che segue in fine a questo opuscolo, mi è risultato che questo vetro è, siccome quelli, un frammento del manico di un recipiente di capacità, e non un peso. La forma del rovescio e la frattura di esso lo mostrano evidentemente. Vedremo più avanti al numero 16 del detto Catalogo altro esempio della stessa voce arabica, applicata ivi pure alla misura e non al peso; ed infatti la significazione di essa essendo quella di *compimento*, *integrità*, può applicarsi egualmente all'uno ed all'altro caso. Così pure nelle antiche monete di rame questa voce sta isolata, e colà si riferisce alla moneta come qui alla misura. Quanto al primo degli indicati vetri non posso neppure più sostenere la lezione della voce مبرز da me in allora proposta. Egli è bensì vero che tal voce, la quale ha forma di participio, vale *edito*, *pubblicato*, e che prendendola in significato di sostantivo, come il consente l'indole della lingua araba che non pone, come le lingue europee, determinati confini fra gli adjettivi ed i sostantivi, potrebbe applicarsi alla notificazione del peso di pubblica autorità. Tutto questo però non m'impedisce di sostituirvi la lezione ميزن (per ميزان, giacchè l'omissione dell'elif servile è frequentissima negli antichi monumenti arabi). A togliere ogni dubbio sulla lezione di questa voce mi basti addurre un altro vetro pubblicato da Pietrazewski (1), in cui la voce stessa è evidentissima, e non manca neppure l'elif servile. Questa voce, la cui forma è detta dai grammatici arabi nome d'istromento, indica d'ordinario la bilancia, siccome istromento atto a pesare; ma non solo può, a norma della sua origine derivata da وزن *pesare*, indicare anche il campione

---

davasi ai soldati quando andavano alla guerra; e che inoltre la lezione di essa ha ora ottenuta una splendida conferma da una moneta senza figure edita da Pietrazewski (*Numi Mohamm.*, n.° 249), la quale null'altro contiene se non se il nome della città di Damasco e questa voce evidentissima, e dall'altra parte la solita frase sull'unità di Dio.

(1) *Numi Mohammedani*. Berolini, 1843, n.° 371. Vedi anche il Catalogo in fine di questa Memoria al n.° 2.

del peso, ma fu forse altresì usata nel diretto significato di peso da Makrisi, anzi da Maometto, ove disse الميزان كلّه اهل مكّه وفي رواية ميزان المدينة, *ogni peso dee regolarsi con quello della Mecca*, o come ha un'altra tradizione, *con quello di Medina* (1), ove, se d'ordinario si spiega ميزان per *bilancia*, il senso ammette, anzi esigerebbe meglio il significato diretto di *peso* (2). Checchè ne sia di questa ultima ipotesi, se ancora ci rimanesse dubbio sulla lezione e significato della voce indicata, questo sarebbe tolto dal confronto di altre due voci che occupano eguale posizione nei vetri, voci delle quali il significato non può essere incerto. L'una è وزن che leggesi in un vetro del Museo Palagi (3), e di cui verrà occasione di parlare nuovamente in appresso; وزن è nome d'azione della già citata radice verbale, e non significa nè può significare altro se non se *peso*. L'altra voce si è quella che fu letta مثمان da Assemani nel vetro Naniano col nome di Obeidallah, di cui si è già fatta menzione. Dopo di avere esaminato il vetro stesso, e così più altri che contengono la stessa voce; dopo di avere veduto quanto facilmente le lettere mim e kaf possano essere scambiate nella scrittura cufica, ho finito col persuadermi che alla detta voce, sconosciuta nella sua forma nei lessici arabici, debba sostituirsi مثقال, nome d'istromento della radice ثقل sinonima di وزن, e che, siccome quella, significa *pesare* (4). La voce مثقال *mitcal*, usata in origine ad indicare peso in genere, come lo pruova il Corano (5), denotò poscia in ispecial modo il peso della moneta sì d'oro che d'argento (6) ويسمى المثقال لا درهما والمثقال دينارا. Più tardi divenne specialmente applicata al peso dell'oro, come lo è ancora oggidì non solo in Arabia, ma bensì in tutto l'Oriente maomettano. Ne segue che

---

(1) Makrisi, *Hist. mon. arab.*, pag. 6.

(2) Infatti la stessa voce è adoperata, con significazioni derivate per analogia, siccome quantità di misura e quindi per modulo o campione, sebbene in quest'ultimo significato sia ora trasportata ad indicare quelle voci che servono di norma alle forme grammaticali.

(3) Vedi in fine il Catalogo al n.° 12.

(4) Anzi De Sacy avea pensato doversi così leggere sul vetro Naniano, ma poi mutò d'avviso (*Mag. encycl.*, ivi), se non che sembra dalla relazione data da Assemani, *ivi*, che di nuovo avesse adottata la lezione مثقال, *peso*, senza però che ne derivasse l'affatto ovvia conseguenza che il vetro stesso potesse essere un *peso*.

(5) Sura IV, 44; X, 62; XXXIV, 3 *et passim*.

(6) Makrisi, *ibi*, pag. 3. Forse lo scrittore arabo, come ha acutamente osservato Tychsen, ha voluto indicare che presso gli Arabi dell'Hedgiaz che non avevano moneta, ma contrattavano il metallo a peso, lo stesso peso si usava per l'oro e per l'argento. Ne risulta però sempre che la voce *mitcal* si applicasse al peso tanto dell'oro che dell'argento. Più chiaramente ancora dice che *mitcal* è nome generico di pesi Abu Mohammed figlio di Hazan presso lo stesso Makrisi, *De ponder.*, pag. 60. والمثقال لما له ثقل سوا كبر او صغر

le tre voci ميزان وزن مثقال che troviamo indistintamente usate in questi monumenti a designarne il nome, lo siano siccome perfettamente sinonimi ad indicare *peso*, appartenendo le prime due alla radice وزن, la terza alla radice ثقل, radici che ambe significano *pesare*.

Rettificate in questo modo le lezioni da me proposte in quei miei opuscoli, dirò che erano passati alcuni anni prima che altri di questi monumenti valevoli a chiarire l'argomento venissero alle mie mani, allorchè fui onorato da S. A. I. il Principe Vice-Re dell'incarico di ordinare due ricche collezioni di vetri e di monete cufiche che l'A. S., sollecita del progresso di ogni genere di utili studj, aveva incombenzato l'ora defunto Consigliere Acerbi di adunare per suo conto in Egitto, all'oggetto specialmente di chiarire l'uso di tali affatto singolari monumenti. Qualche anno di poi il Dottor Rüppell, avendo fatto dono al Museo di Francoforte, sua patria, di altra ricca collezione di questo genere, fu a me mandata onde la mettessi in ordine. Infine ebbi l'opportunità di vedere i vetri del già nominato Museo Palagi, che il dotto possessore mi lasciò a tutt'agio esaminare, oltre quelli del Museo già Borgiano, ora *De Propaganda Fide* in Roma, non che le impronte di altri del Museo imperiale di Vienna (1). Nel numero grande di tali vetri, aggiungendovi altresì tutti quelli che furono pubblicati in questo lungo decorso di anni, assai pochi portano epigrafi atte a dare qualche lume intorno alla destinazione di essi, la più parte non contenendo se non se nomi di principi, od indicazioni di epoche, ed alcuni sole leggende relative alla religione, ed a questa circostanza è da attribuire se gli archeologi rimasero sì a lungo incerti intorno all'uso di essi.

Dopo di avere dimostrato che le epigrafi di questi vetri ci indicano che sono pesi di monete, ci resta ora a verificare se il peso stesso corrisponda nel fatto alla indicazione che portano scritta (2). A tale uopo ho quindi raccolto nella seguente tabella tutti quelli che hanno chiara e non dubbia indicazione della moneta di cui esibiscono il peso, aggiungendovi quello di ognuno di essi (quando mi fu possibile ottenerlo) in grani di marco di Milano (3).

---

(1) Debbo qui attestare la mia riconoscenza al dotto signor Arneth, direttore di quell'insigne Museo, per l'opera che volle prestarmi in tale ricerca.

(2) In fine di questa Memoria si trova un Catalogo colla descrizione di tutti i vetri cufici qui appresso accennati, colle relative epoche e circostanze che ad ognuno di essi si riferiscono, non avendo io voluto interrompere il filo della dimostrazione con ricerche ad essa estranee.

(3) Ho usato del peso di marco di Milano, di cui l'oncia si divide in 24 denari, il denaro in 24 grani, il grano poi è 51 milligrammi del sistema decimale francese, e grani 0,96 di peso di marco di Parigi. I miei lavori preparati da molti anni, e così quanto ho pubblicato intorno ai pesi e monete antiche nelle *Monete cufiche del Museo Milanese*, essendo calcolati nel mentovato sistema, non ho creduto doverlo ora abbandonare.

Pesi del dinar, ossia della moneta d'oro.

1. Di Asamah figlio di Zeid (pubblicato nel già citato Museo Mainoni, ora trovasi nel Museo imperiale di Milano) . . . . pesa grani 82
2. Di Haiah, figlio di Serig (pubblicato da Pietrazewski nell'opera già citata).
3. Di Abdolmelec, figlio di Jezid, nel Museo di S. A. I. . . . . pesa » 83
4. Del califfo Fatemida Hakem (Museo *De Propaganda Fide.*)
5. Dell'anno 414 dell'Egira (Museo di S. A. I.) . . . . pesa » 84

Pesi del mezzo dinar.

6. Di Obeidallah, figlio di el Khabkhab (Museo Palagi) . . . . pesa » 41
7. Del califfo Moctader (Museo di S. A. I.). . . . . pesa » 41

Peso del dirhem, ossia moneta d'argento.

8. Di Hegiag, figlio di Jusuf (pubblicato da Pietrazewski).
9. Di . . . . figlio di Telah (Museo di S. A. I.) . . . . pesa » 41

Pesi del fels, ossia moneta di rame di 30 kirath.

10. Di Obeidallah, figlio di el Khabkhab (Museo di S. A. I.). . . . . pesa » 113
11. Del califfo Hakem (Museo di Francoforte). . . . . pesa » 117

Peso del fels di 18 kirath.

12. (Museo Palagi) . . . . pesa » 69

Peso del mezzo fels di 15 kirath.

13. Di Obeidallah, figlio di el Khabkhab (Museo di S. A. I.). . . . . pesa » 58

Peso di un fels di 25 kharube.

14. (Museo di S. A. I.) . . . . pesa » 100

Peso di un fels di 20 kharube.

15. Di Obeidallah, figlio di el Khabkhab (Museo Nani di Venezia). pesa » 77

Ho già avuto occasione di osservare che il nome ed il peso della moneta d'oro degli Arabi in tutto si conformarono a quelle dei Romani (1). Le ulteriori indagini dei dotti ci hanno di poi fatto meglio conoscere l'origine di una tale conformità. Il commercio che il lusso di Roma manteneva, sebbene indirettamente, colle remote contrade dell'Oriente ne fece ivi note le monete per modo che, non solo i dominatori della Persia della stirpe dei Sassanidi regolavano la loro moneta d'oro sul peso di quella di Roma (2), ma che i monarchi stessi delle

(1) *Monete Cufiche dell'I. R. Museo di Milano*, pag. LXI e segg.

(2) È dovuta al dotto Adriano De-Longpérier la cognizione d'un tal fatto importante nella storia monetaria. Egli ha osservato che le monete d'oro di Sapor I eguagliano nel peso gli aurei contemporanei di Macrino di grani parigini 156, e così che quelle di Sapor III pesano

Indie ne adottarono il peso ed in parte anche i tipi sino dai primi tempi dell'Impero (1). Così il nome di *denarius*, più tardi usato dai Romani stessi ad indicare la moneta d'oro in luogo di quella d'argento, che aveva indicato nella sua origine (2), era già sino dal secolo sesto dell'E. V. passato nella lingua Sanskrit colla mutazione dell'*e* in *i* (*dinar*), che accusa, giusta l'osservazione di Jacquet, derivazione da Alessandria d'Egitto, il cui dialetto greco si fu quello che già anticamente introdusse tale variazione detta dai grammatici jotacismo (3). Per la stessa via gli Arabi lungo tempo avanti Maometto avevano ricevuto i nomi delle monete e dei pesi dai Greci e dai Romani, onde all'epoca in cui incominciarono a coniare moneta propria, adottarono il peso della moneta romana d'oro introdotta da Costantino, conservandole insieme il nome di *dinar*. Così ne imitarono la divisione in due, in tre (4) ed in quattro parti. Quest'ultima si fu, come ho già fatto osservare altrove, la più usitata presso gli Arabi di Sicilia e di Affrica. Essa portò presso di loro il nome di *robaj* ربع che vale *quarto* (5), ed appo i Siciliani quello di *tarì*, che credo derivato da τεταρτερὸν (6). Ed infatti il tarì è sempre stato riputato il quarto del soldo d'oro (7), e sebbene assai mutato dall'antico valore, si chiama tuttora *rbnajjä*, cioè quarto (8), dai Maltesi.

---

come i soldi d'oro di Teodosio, cioè grani parigini 81, che sono di Milano 84 ½, peso ordinario dei soldi di mediocre conservazione (vedi *Essai sur les médailles des Rois Perses de la dynastie Sassanide*). Da ciò appare che le monete d'oro persiane dette *Sinka*, delle quali ho fatto cenno nelle Osservazioni preliminari alle *Monete Cufiche del Museo di Milano*, pag. CXXVII, sulle autorità della Geografia attribuita ad Ebn Haukal, e degli Atti dei Martiri orientali, sono la metà delle qui accennate.

(1) Raoul Rochette, *Notice sur quelques médailles grecques de la Bactriane et de l'Inde.*

(2) Vedi *Monete Cufiche*, ec., pag. LXI.

(3) Jacquet nel *Nouv. Journal Asiat., septembre* 1840. Il commercio dell'Egitto colle Indie si faceva anticamente, come ha dimostrato Gossellin (*La Geographie des Grecs analysée*), per l'intermedio degli Arabi, trasportandosi le merci attraverso la penisola, mentre i navigatori non osavano avventurarsi in alto mare oltre il Capo Guardafui.

(4) Marsden, *Numism. Orient.*, Parte I, n.° VII.

(5) Quatremère, *Mémoires sur l'Égypte*, tomo II, pag. 297. Vedi anche Makrisi, *Descriz. dell'Egitto* nell'Estratto di De Sacy, *Mag. encycl.* 3.e *année*, tomo I, 1797, pag. 67.

(6) Erroneamente lo si volle in vece derivato da *dirhem* che non fu mai moneta d'oro, ma bensì d'argento. Vedi *Journ. Asiat.*, 1846 *mars*, pag. 240.

(7) Vedi Fusco, *Dissert. su di una moneta del re Ruggieri detta Ducato*, pag. 4.

(8) Vedi Vassalli, *Lexicon Melitense.* — Egli è però vero che Cedreno vuole che Niceforo Foca fosse il primo a coniare i quarti di soldo d'oro, alterandone il valore, e che ne' musei non so che si conoscano di tali monete romane, mentre in vece le arabiche risalgono ad un'epoca anteriore al regno del nominato imperatore bizantino. In vece i terzi della moneta d'oro, detti *tremessi*, sono frequentissimi nelle serie romane, mentre quello qui sopra citato, edito da Marsden, è il solo arabico che io conosca.

In pruova di tutto questo ho già fatto osservare che come i tanti denari d'oro romani posteriori a Costantino stati esplorati dagli scrittori di numismatica, e così quelli che ho avuto occasione di pesare io stesso, non raggiungono quasi mai il limite di grani 90 di marco milanesi, e gli spezzati in proporzione; così lo stesso avviene del dinar degli Arabi e suoi spezzati per nulla meno di quattro interi secoli dall'origine della moneta arabica sino al principio del secolo sesto dell'Egira. Le tante monete d'oro che ho potuto esaminare dopo quel primo mio lavoro hanno tutte confermato il già esposto fatto (1). D'altra parte, le indagini dei dotti sulle misure e sui pesi degli antichi hanno da quell'epoca in poi tentato di più precisamente determinare il peso della libbra romana. Dureau de la Malle (2) lo deduce da tre dati: 1.° dal peso della moneta d'oro confrontato col numero che se ne tagliava a diverse epoche per ogni libbra; — 2.° dal peso della moneta d'argento col corrispondente simile ragguaglio del numero che se ne tagliava per libbra; — 3.° dal dato fornitoci dagli antichi intorno al peso di un sestario e di un quadrantale di liquido, di cui gli antichi stessi ci accennano le dimensioni (3). Questo terzo dato importerebbe per la

---

(1) Una nuova conferma ne porge il fatto rapportato da Amari nelle sue note al Viaggio di Ebu Giobair fornitogli da Longpérier che i denari d'oro degli Almoadi pesano grammi 4. 75, cioè circa grani 90 ¹/₄ mil. (Vedi *Journ. Asiat.*, *mars* 1846, pag. 241). Non posso però omettere di far osservare che un denaro d'oro di Alì figlio di Ikhscid dell'anno 354 dell'egira, coniato in Falastin (Gerusalemme), stato di recente acquistato pell'I. R. Gabinetto Numismatico (Vedi la Tavola III, B, ed il Catalogo in fine), pesa grani milanesi 96. Ma tutti gli altri coniati e prima e dopo di esso sono ben lungi da tale peso e non sorpassano mai la norma indicata. Siccome poi ho avuto occasione di esaminarne un numero grandissimo di ogni epoca, così conviene supporre che l'anomalia presentata dal sovra indicato dipenda da un aumento introdotto nel peso della moneta dai principi Ikhsciditi che non abbia durato oltre la breve vita di quella dinastia.

(2) Nel tomo XII delle *Mémoires de l'Acad. des Inscr.*, 1836, Parte II, pag. 295.

(3) Si è dubitato dagli antiquarj se il liquido col quale verificare il peso del sestario sia il vino, alla cui misura esso doveva servire, o non anzi l'acqua, mentre l'autore dei versi attribuiti a Remmio Fannio dice: *Nam libræ ut memorant bessem sextarius addit. — Seu puros pendas latices seu dona Lyæi.* Nè per questo dobbiamo inferirne che gli antichi non avessero osservata la differenza nel peso specifico tra l'acqua e il vino, che anzi i versi di questo scrittore ci fanno scorgere come egli conoscesse l'uso del pesa-liquori, assegnando anche con accuratezza la proporzione della gravità specifica dell'acqua a quella dell'olio e del mele, anzi avvertendoci che non tutte le acque hanno eguale peso, e così non tutti i vini. Se però porremo mente che nei paesi meridionali, la gravità specifica del vino è maggiore che non nelle contrade più settentrionali, e lo è tanto più ove non vi è l'uso di chiarificarlo, come vi è in Francia, ove fu mossa tale questione, vedremo che la gravità specifica dei due fluidi poteva dagli antichi tenersi per eguale senza notabile errore.

libbra romana il peso di grani parigini 6,122, mentre quelli derivati dalle monete importerebbero simili grani 6,140. Ora quest'ultimo ci darebbe per il peso del soldo d'oro grani parigini 85 $^1/_5$, cioè milanesi 88 $^{87}/_{100}$.

Ha poi osservato lo stesso Dureau de la Malle che i metodi usati dagli antichi dovevano di necessità esigere nella fabbricazione delle monete una tolleranza d'assai maggiore di quella che si usa oggidì. Avrò occasione nel seguito di questo opuscolo di dimostrare quanto sia giusta una tale osservazione, ed il risultamento delle indagini sul peso del sestario d'acqua qui sopra indicato sembra inoltre confermarlo. Osservo però d'altra parte che Dureau de la Malle ha fatto uso dell'acqua distillata, mentre gli antichi (come egli stesso osserva) avranno usato acqua di pioggia. Osservo inoltre che i *dinar* arabici e così i soldi d'oro romani raggiungono talvolta i grani 90 milanesi e di qualche cosa li sorpassano, e che il metodo seguito dallo stesso autore di non prendere a campione i più pesanti, ma un medio tra i meglio conservati, lo espone al pericolo di stare troppo basso nella valutazione a motivo della somma difficoltà che si trovino monete tanto antiche di giusto peso (1). Osservo pure che il dato dedotto dal peso di una quantità di fluido è assai soggetto ad errore, mentre solo $^1/_5$ di linea parigina in più od in meno nella misura del piede romano importa la differenza di grani 1 $^1/_2$ di marco milanese nel peso del soldo d'oro. Da tutti questi dati mi sembra potersi raccogliere che se il giusto peso del soldo d'oro non giungeva ai grani 90 milanesi, superava però gli 89. Ciò posto, se i numeri 1, 3 e 5 pesano grani 82, 83 e 84, se i numeri 6 e 7, pesi del mezzo dinar, pesano grani 41, essi sarebbero deficienti per ragguagliato di circa 7 per cento. Ora è certo che questi vetri sono rimasti sotterra per secoli, ed il colore e la superficie di essi resa scabra, attesta come siano stati intaccati dall'acido fluorico (2). Se osserveremo ancora che i dinar d'oro di media conservazione non giungono d'ordinario a sorpassare i grani 84, vedremo che il vetro ha subíto nel volgere dei secoli una diminuzione appresso a poco eguale a quella dell'oro.

Passo ora ai numeri 8 e 9, che portano l'indicazione del *dirhem*, ossia della

---

(1) Onde arrecare il più possibile di dati di fatto a chiarire un argomento di tanto sottile indagine, aggiungerò qui i pesi dei soldi d'oro del Gabinetto Numismatico di Milano meglio conservati. Sono essi in grani di marco milanese: di Costanzo II, grani 88; di Gioviano, grani 86; di Valentiniano Seniore, grani 89; di Valentiniano Juniore, grani 89; di Onorio, grani 87 e 86; di Anastasio, grani 87, 86 e 85; di Giustino, grani 86; di Eraclio, grani 87, 87 e 86; di Costante II, grani 85.

(2) Quanto ad alcuni di quelli del Museo di S. A. I., il Consigliere Acerbi mi assicurò essere stati rinvenuti fra le rovine di una città d'Egitto.

moneta d'argento. Il primo ha inscritto il nome di Hegiag, ministro del califfo Abdolmelec, sotto il cui califfato fu introdotta la nuova monetazione presso gli Arabi (1). Di questo primo vetro ignorando io il peso, non posso sapere se corrisponda a quello del dirhem che era in corso avanti la nuova monetazione, od in vece se a quello introdotto dal mentovato califfo. Non è così del secondo vetro, il cui peso di grani 41 corrisponde in vece a quello che lo storico Makrisi ne accenna, siccome quello della moneta d'argento che correva presso gli Arabi avanti la nuova monetazione di Abdolmelec, moneta detta *tabarieh*, sotto il qual nome è certo doversi intendere una moneta d'argento romana (2).

---

(1) Vedi Makrisi, *Hist. Mon. Arab.*, pag. 13.

(2) *Hist. Mon. Arab.*, pag. 2. *Conf. Monete Cufiche*, pag. LXX. — Ivi si può vedere che il peso del dirhem Tabarieh era appunto di grani milanesi 41. È pure stato osservato da Tychsen che il nome di Tabarieh sembra derivato o da Tiberiade ove era zecca al tempo di Eraclio (Vedi Cattaneo, *Lettera al signor Domenico Sestini*. Milano, 1811 = *Monete Cufiche*, pag. 317), o piuttosto dal nome dei due imperatori Tiberio Maurizio, e Tiberio Costantino, che aveano regnato poco tempo innanzi di Eraclio stesso. La seconda congettura si converte poco meno che in certezza quando si consideri con Ol. Gh. Tychsen che gli Arabi, siccome chiamarono Tabarieh la moneta d'argento, così dal nome di Eraclio chiamarono Heraclei, الهرقلية, i soldi d'oro romani (Makrisi, ivi, pag. 59 e pag. 71 nota). Assai difficile però, per non dire impossibile, riesce il mettere qui d'accordo l'asserzione dello scrittore arabo col sistema monetario dei Romani per l'argento e colle monete stesse. Quanto al primo si raccoglie dalle leggi e dagli scrittori che le monete romane erano l'una di un quarto d'oncia, cioè di sei scrupoli (Vedi *Chronicon Paschale*, pag. 38 all'anno 615 dell'E. V.), l'altra di un ottavo d'oncia, cioè il denaro dopo la diminuzione di esso, su di che non è discordia tra i numismatici; altra del quinto di un'oncia, cioè il migliarese, esso era la dodicesima parte del soldo d'oro, e questo valeva la quinta parte di una libbra d'argento; altra del decimo di un'oncia, cioè la siliqua che era la metà del migliarese, e che equivaleva al peso di una siliqua in oro, cioè alla ventiquattresima parte del soldo d'oro. Oltre questo migliarese vi era un altro migliarese detto anche λεπτὸν perchè minore. Questo valeva silique 1 $^3/_4$, di modo che il soldo d'oro valeva 14 di questi migliaresi e mille di essi equivalevano ad una libbra d'oro. Infatti 72, che è il numero dei soldi d'oro compresi in una libbra, moltiplicato per 24, numero delle silique, dà 1728, che diviso per 1 $^3/_4$ dà 988, cioè prossimamente mille, e 14 per 72 dà 1008 (Vedi le glosse nomiche riportate da Petavio nelle sue note a Sant'Epifanio, tomo II, pagine 433 e 434). Applicando ora a questi dati il peso secondo la norma sopra stabilita del soldo d'oro di grani milanesi fra gli 89 ai 90, avremo l'oncia di simili grani fra 534 e 540, e quindi la moneta di un quarto d'oncia o sei scrupoli fra grani 133 $^1/_2$ e 135

Il denaro $^1/_8$ d'oncia	»	66 $^3/_4$	»	67 $^1/_2$	
Il migliarese $^1/_5$ d'oncia	»	106 $^4/_5$	»	108	
La siliqua $^1/_{10}$ d'oncia	»	53 $^2/_5$	»	54	
Il picciolo migliarese	»	92 —	»	94	circa.

Tutte queste monete eccedono la misura assegnata dallo scrittore arabo, e nessuna serba con

Ci conviene adunque credere che questo vetro preceda la nuova monetazione arabica. Non giova poi alla verificazione dell'epoca il nome del magistrato che vi leggiamo, nome che è incerto, colla indicazione essere desso figlio di Telah, indicazione colla quale non mi è riuscito trovarlo fra quelli dei quali gli storici ci hanno conservata memoria.

Venendo ora all'esame dei pesi del *fels*, ossia moneta di rame, osservo: 1.° esser noto che la voce *kirath*, colla quale ne sono indicate le divisioni, è derivata dal greco *κερατίον* siliqua, e che la voce *kharuba* ne è la traduzione araba (1). — 2.° Che i pesi stanno prossimamente in proporzione dei numeri delle kharube, o dei kirath esposti nelle leggende, avuto riguardo alla maggiore o minore conservazione dei vetri. — 3.° Che il peso indicato col nome di kirath o di kharuba non è però eguale alla siliqua romana, perchè la siliqua romana essendo $^1/_{24}$ del soldo d'oro, sarà non maggiore di grani 3 $^3/_4$, mentre il peso N. 14 ci fa vedere che la kharuba era non minore di grani 4, e il numero 11 ci mostra che quando anche volessimo supporre il kirath diverso dalla kharuba, esso è non minore di grani 3 $^9/_{10}$. Osservo d'altra parte che gli Arabi avevano già anticamente due sistemi differenti di pesi, l'uno detto della Mecca, l'altro di Medina; che mentre Makrisi dice in un luogo che il dinar constava di 24 kharube, dice altrove che era di 22 meno un habba (peso che trae il nome da un grano d'orzo). Ne inferisco quindi che l'uno dei sistemi seguiti dagli Arabi adottasse la siliqua romana, ma che l'altro, forse derivato dai Greci anteriori alla dominazione romana in Oriente (2), avesse una kharuba o kirath maggiore della siliqua romana. Ora Makrisi dice che il dinar pesava

---

essa tale proporzione che possa credersene la metà. Se poi dall'esame delle autorità delle leggi e degli scrittori passeremo a quello delle monete stesse, troveremo che, oltre alle qui sovra indicate, sulle quali per la poca differenza fra l'una e l'altra e per la rarissima conservazione perfetta nell'argento è assai difficile portare giudizio, altre pure ne erano in corso di minor peso che potrebbero corrispondere all'indicazione dello scrittore arabo, ma su di queste sono troppo deficienti i dati di fatto perchè possiamo portarne un sicuro giudizio, e tanto più dappoichè le monete d'argento, e specialmente le più minute dall'epoca dei figli di Teodosio in avanti, si vanno rendendo assai rare nella serie dell'impero orientale. Tanto mi basti avere accennato per chi amasse di più ingolfarsi in questa spinosa indagine facendo precedere più diligenti ricerche sulle monete di questo metallo nelle serie imperiali.

(1) In un trattato sui pesi e misure usati in Siria ed in Egitto è detto che Kharuba è il nome che dassi in Siria al Kirath (Vedi Casiri, *Bibl. Arab. Hisp. Escur.*, tomo I, pag. 281).

(2) Ha già osservato De Sacy nelle note a Makrisi (Vedi *Magaz. Encycl.*, 2.e année (1797), tomo VI, pag. 497) che il peso detto di Medina è altrove detto di Siria, ed è appunto probabile che derivasse da quella contrada ove prima dei Romani avevano a lungo dominato i Greci successori d'Alessandro.

22 kirath meno un habba, cioè meno $^1/_5$ di un kirath, il tutto del peso di Siria (1), cosicchè il kirath, ossia kharuba, sarà $^3/_{65}$ del peso del dinar, e supposto questo fra gli 89 e 90 grani, avremo

VETRI	Peso			Deficienza.	
	reale.	calcolato a gr. 89 il dinar.	calcolato a gr. 90 il dinar.	Nel primo caso.	Nel secondo caso.
N. 10 di 30 kirath pesa.	grani 113	$123 \frac{30}{130}$	$124 \frac{80}{130}$	$10 \frac{30}{130}$	$11 \frac{80}{130}$
» 11 » » »	» 117			$6 \frac{30}{130}$	$7 \frac{80}{130}$
» 12 » 18 »	» 69	$73 \frac{122}{130}$	$74 \frac{100}{130}$	$4 \frac{122}{130}$	$5 \frac{100}{130}$
» 13 » 15 »	» 58	$61 \frac{80}{130}$	$62 \frac{40}{130}$	$3 \frac{80}{130}$	$4 \frac{40}{130}$
» 14 » 25 kharube supposte eguali ai kirath	» 100	$102 \frac{90}{130}$	$103 \frac{110}{130}$	$2 \frac{90}{130}$	$3 \frac{110}{130}$
» 15 » 20 kharube (come sopra)	» 77	$82 \frac{20}{130}$	$83 \frac{10}{130}$	$5 \frac{20}{130}$	$6 \frac{10}{130}$

Ma siccome il N. 10 è evidentemente mancante di un pezzetto, ed è appunto di grani 4 meno pesante del N. 11 che porta eguale indicazione, così possiamo omettere di considerarlo. Ciò fatto, ne risulterà che la deficienza negli altri pesi non è mai proporzionalmente ai pesi stessi maggiore, ma anzi costantemente minore che non nei già veduti pesi della moneta d'oro. Se poi istituiremo il seguente calcolo (omesso sempre di considerare il N. 10 per la suesposta ragione), come 108 numero di kirath, ossia kharube, compreso negli altri pesi, sta a 422, numero dei grani del peso complessivo di essi (aumentato di un'unità per tener conto delle frazioni di ognuno), così starà 21 e $^2/_3$ al quarto termine che ci rappresenterà il peso del dinar desunto dal complesso di questi pesi, desso risulterà di grani 84 e circa $^2/_3$, e quindi alquanto superiore al più conservato tra i pesi del dinar, ossia moneta d'oro, che ho indicati qui sopra ai Numeri 1, 3 e 5.

Oltre ai vetri qui indicati ve ne hanno colla sola leggenda solita delle antiche monete di rame, contenente la professione della credenza maomettana (2), onde non è improbabile che dessi pure appartengano alla classe dei pesi.

---

(1) Vedasi intorno all'interpretazione di questo brano di Makrisi la bella spiegazione di De Sacy nel *Magaz. Encycl.*, 2.^{e} année (1797), tomo VI, pag. 497, n.^{r} 15.

(2) Torremuzza, *Le antiche iscrizioni di Palermo*, pag. 10, *nota*, descrive un vetro coll'ordinaria professione maomettana. Un altro vetro nell'I. R. Museo di Vienna ha *Maometto è il legato di Dio, Alì è l'Amico di Dio*, professione religiosa dei Maomettani della setta d'Alì quali erano i califfi Fatemidi. Altro del Museo Trivulzio ha in vece la solita professione maomettana. Altro verdastro del Museo imperiale di Vienna ha *Nel nome di Dio, il mio padrone è Iddio* ربى الله (Vedi la Tavola I, 15 A.).

Infine ve ne ha altri colla leggenda الوفا لله, *a Dio è dovuta l' osservanza* (*della legge*, o forse piuttosto *della giusta misura*, o *del giusto peso*).

N. 16. Del Museo di S. A. I.

» 17. Del Museo di Francoforte, pesa grani 84 (1). Riferisce Makrisi che il califfo Abdallah, figlio di Zobeir, coniasse monete d' argento portanti sull' una delle loro facce la leggenda امر الله بالوفا والعدل, *Ordina Iddio l' osservanza e la giustizia;* monete con simili leggende furono descritte da Tychsen (2) e da Fraehn (3), ma queste sono in bronzo e di un'epoca assai posteriore a quella indicata dal mentovato scrittore, onde lo stesso Fraehn ebbe a sospettare che Makrisi avesse errato nell' attribuire una sì antica origine all'introduzione di una tale sentenza sulla moneta, mentre non si conoscono monete degli Arabi anteriori ad Abdolmelec, fuori di quelle coniate ad imitazione dei tipi dei Sassanidi. Avviene però in questo caso, come in tanti altri, che i monumenti di mano in mano venuti alla luce confermino la veracità dello scrittore arabo. Imperocchè Abou'lfaragi-Alì ben Hosain Isfahani, scrittore del quarto secolo dell'Egira, nel Kitab-al Aghami conferma che il califfo Abdallah ben Zobair facesse coniare in Medina monete d'argento dette وفية; e Takieddin el Fassi, dice che tali monete pesavano come le monete persiane, cioè, dice egli, quanto un miteal d'oro (4). Non basta. Fra le monete colle quali il marchese Giorgio Trivulzio ha arricchito l'antico museo di sua famiglia, havvene una in rame colla figura del principe in piedi, siccome quelle di Abdolmelec (5), in cui da una parte leggesi nel campo il nome

---

(1) Il primo pesa grani 55, ma ometto di considerarne il peso perchè la forma del suo rovescio e la sua frattura affatto simile a quella del n.° 25 del Catalogo in fine della presente Memoria e così a quella del vetro edito da Assemani, *Museo Cufico Naniano*, Parte II, n.° CX, di cui ho fatto cenno di sopra, pag. 12, mi rendono certo che questo picciolo vetro sia come quelli un frammento del manico di un vaso destinato all' uso di misura di capacità.

(2) *Introd. in rem num. muhamm.* pag. 159.

(3) *Sammlung kleiner Abhandlungen*, s. 155.

(4) Vedi Quatremère nel *Nouv. Journ. Asiat.*, *dec.* 1835, pag. 520. Si potrebbe anche credere che la voce وفية, *vafié*, facesse allusione alla leggenda introdottavi, al dire di Makrisi, se lo stesso scrittore non dicesse altrove che il *dirhem* dei Persiani anteriore all' *islam* si chiamava così dagli Arabi, cioè di *giusto peso, intero,* forse per opposizione al Tabarieh, che valeva la metà. Onde, anzichè credere che la leggenda impressa sulla moneta d' argento desse il nome alla moneta stessa, dobbiamo piuttosto supporre che la leggenda vi fosse posta per fare allusione alla moneta anteriormente in corso, di cui adequava il peso, quando non vogliamo invece supporre che lo storico desse in anticipazione il nome di *vafié* alle monete persiane, perchè eguali in peso a quelle poi emesse dal Califfo Abdallah con tale leggenda.

(5) Vedi *Monete Cufiche*. n.° LVIII e segg.

della città di معرة Moarra in Siria (1) e dall'altra . . . امر الله *Ordina Iddio* . . . Il resto della leggenda è abraso, ma basta per darci un altro almeno probabile indizio della veracità di Makrisi, poichè la moneta è affatto simile a quella di Abdolmelec che regnò poco dopo il mentovato Abdallah. Egli è bensì vero che la Siria, ove fu coniata questa moneta, non riconobbe mai l'autorità di questo principe, ma la moneta pruova però l'antichità dell'introduzione della leggenda. Infine la leggenda del vetro qui sopra descritto al N. 17 ci dà chiaro indizio che si riferisca alla moneta d'argento accennata dai mentovati scrittori, e lo conferma il peso di esso, che è di grani 81, quindi un solo grano meno del doppio del dirhem tabarieh, di cui abbiamo trovato il peso qui sopra, quando appunto lo stesso Makrisi ci insegna che il dirhem persiano pesava il doppio del *tabarieh* (2).

N. 18. Altro vetro del Museo Palagi porta il nome del califfo Fatemida Hakem, pesa grani 58, ed ha inscritta la voce عدل. Tale voce significa *giustizia*, ma sembra qui applicata alla *giustezza* del peso, come la voce *vaf* واف che abbiamo veduto disopra. Si noti che la stessa voce trovasi pure isolata in egual modo nelle monete arabiche, e senza dubbio coll'eguale significato (3). Altri tre vetri della collezione di Francoforte hanno nel campo la stessa voce عدل; due verdi inoltre hanno il nome del califfo Hakem e pesano l'uno grani 117, l'altro grani 14; il terzo è di vetro ordinario, porta il nome del califfo Aziz e pesa grani 114. Numeri 19, 20 e 21.

---

(1) Vedi la Tavola III, C. Credo non sia dubbio che abbia a leggersi معرة, quantunque il nome di questa città quando non è in regime scrivasi d'ordinario coll'articolo. Dico quando non è in regime, perchè la città è detta ora Maarat en Noman, ora Maarrat el Hesn, a motivo di un castello che la difendeva. Era una delle principali della Siria, ed oppose valida resistenza ai Crociati. Nel Museo Trivulzio trovasi altra moneta dell'istessa zecca pure in rame, e con figura come la presente, ma diversa nella leggenda del diritto che è *nel nome di Dio, il principe dei credenti.*

(2) Abbiamo veduto qui sopra che in vece Takieddin el Fassi vuole che la moneta persiana d'argento pesasse quanto il *mitcal* d'oro, cioè il dinar, quando, al dire di Makrisi, sarebbe solo $^{14}/_{15}$ del dinar stesso. Le monete persiane da me altre volte esaminate sorpassano in vero quest'ultimo dato (ivi, *Osserv. prelim.*, pag. CXXII), in vece quelle pesate da Longpérier vi corrisponderebbero abbastanza bene, mentre la più pesante è di grani parigini 81, che sono milanesi 84 $^{1}/_{2}$, poi ve ne sono molte di grani parigini 79, milanesi 82 $^{1}/_{5}$.

(3) Altre volte (*Monete Cufiche, ec.*, pag. 15) ho creduto che questa voce fosse un nome proprio, ma quantunque ciò possa essere in qualche caso, questi vetri renderebbero certa la qui enunciata spiegazione, convalidata da tante monete sì antiche che moderne nelle quali questa voce è usata nel senso di giustezza di peso, od anche di moneta di giusto peso. Vedi Fraehn, *Recensio*, pag. 46 *et passim*; Thomas, nel *Numism. Chronicle. Oct.* 1846, *p.* 105; *Jan.* 1847, *pag.* 114, 117, *etc.*

L' uso del vetro in Egitto durante i primi secoli dell'Egira non era limitato ai pesi delle monete, ma si estendeva altresì a quelli delle merci ed alle misure di capacità. Un tale fatto è dimostrato dai vetri:

N. 22. Che è un romano di stadera (1) in vetro, del peso di oncie 6, denari 10, grani 19. (Del Museo di S. A. I.)

N. 23. Frammento di un recipiente di vetro in cui è sporgente una piastra circolare dello stesso vetro, sulla quale sta scritto essere desso la quarta parte di un *kist* قسط (2). (Dello stesso Museo.)

N. 24. Altro simile frammento in cui sta scritto essere il recipiente la nona parte di un kist.

L'evidenza che risulta dai fatti sino ad ora esposti rende affatto superfluo l' osservare che dall' una parte il silenzio di Makrisi, il quale non annovera il vetro fra le materie che servirono come moneta, dall'altro l'abbondanza di monete di rame colla sola professione maomettana che trovasi nelle raccolte provenienti dall'Egitto (3), non che i dati paleografici che ci insegnano a collocarle fra le più antiche (4), torrebbero di per sè ogni valore all' argomento dedotto dalla pretesa mancanza di moneta di rame in pruova dell' uso cui dapprima volevansi destinati i vetri.

La natura fragile del vetro dovea pure esserci di avviso del quanto meno fosse atto agli usi della circolazione della moneta, anzichè allo stazionario della verificazione del peso di essa. Nè in maggior conto avrà a tenersi l'obbjezione, sebbene per se assai ragionevole, di De Sacy, il quale non trovava probabile farsi uso frequente dei pesi per la moneta di rame (5). La storia monetaria della Cina ci offre un esempio dell'utile sporto dall' esame della moneta di rame, mentre la varietà del peso di quelle monete fuse vi offre continuo pascolo alla avidità degli speculatori (6), e forse una simile speculazione fu in uso appo i Greci che ne derivarono agli avari l'ingiuroso nome di ὀβολοςαται (pesatori di quattrini) (7). Ma quand' anche volessimo escludere una tale

---

(1) Od un peso destinato ad un uso consimile, su di che vedasi il Catalogo in fine.

(2) Intorno a questa misura vedi Casiri, *Bibl. Arab. Hisp. Escurial.*, tomo I, pag. 281, e Freytag, *Lexicon arab.*

(3) In quella di S. A. I. se ne trovano 36, in quella del Museo di Francoforte 25. Veggansi anche le pruove che gli Arabi coniassero moneta di rame in Egitto, *Monete Cufiche*, pag. 248 e 251.

(4) *Monete Cufiche*, pag. LXXXIV; De Sacy nel *Journ. des Savans, août* 1825.

(5) *Journ. des Sav.*, *mars* 1823, pag. 138.

(6) Vedi Biot, *Système monet. des Chinois* nel *Journal Asiatiq.*, *mai* 1837, pagg. 438, 440, 446 e 448; *août*, pagg. 107, 111 e 125.

(7) Aristophanes, *Nubes*, v. 1154; Pollux, in Onomastico.

ipotesi pel sistema monetario degli Arabi, ciò non impedirebbe che i vetri non servissero a determinare i pesi minuti delle merci, assimilati a quelli della moneta, e divisi in frazioni indicate nei pesi stessi. Le kharube, ossiano kirath, il numero delle quali è segnato sui vetri, erano pure i pesi correnti appo gli Arabi; onde nulla ci vieta il credere che servissero anche al peso delle merci, sia poi che l'indicazione di fels o di moneta di rame divenisse superflua; sia che, come presso i Romani, ed a norma della sua origine, tal voce avesse anche presso gli Arabi conservato la doppia significazione di moneta e di peso (1), del che però non trovo traccia negli scrittori (2).

Se però gli Arabi adottarono pella loro moneta di rame il nome che le davano i Romani, non ne adottarono il peso, come aveano fatto per l'oro. Abbiamo veduto qui sopra che i kirath, o kharube, col numero delle quali distinguevano le loro monete di rame, sebbene portassero un nome corrispondente a quello della siliqua romana, pure ne differivano nel peso. Così, sebbene tutte le monete di rame portassero il nome di fels, il mezzo fels di 15 kirath ci addita che il fels preso per unità fosse quello di trenta. Così quello di 18 ci mostra come nelle frazioni non solo si procedesse di 5 in 5, ma anco di tre in tre. Nulla di simile nel folle romano che si divideva in 40 parti, i di cui spezzati procedevano da 5 in 5, e non mai altrimenti (3).

I pochi vetri di sopra descritti che hanno il nome di pesi di monete conosciute od indicazioni equivalenti ad essi, appartengono nella maggior parte ai primi secoli della monetazione islamitica, tre soli fra di essi spettando alla dinastia dei Fatemidi (4). Non già che manchino vetri fabbricati durante la lunga dominazione di questi principi, mentre anzi si è questa l'epoca in cui tali monumenti più abbondano nei musei; ma dessi d'ordinario non

---

(1) *Follis* fu in origine nome di un sacco di cuojo, indi passò ad indicarne il contenuto, e quindi un peso di una data quantità di rame (Vedansi le *Glosse nomiche* pubblicate da Petavio nelle note a Sant'Epifanio già citato di sopra pag. 19, n.° 2). Anastasio avendo introdotta nuova forma di moneta di rame, questa ebbe pure il nome di *follare*, o *folle*, che passò così dal peso alla moneta. Vedi *Monete Cufiche*, pag. 525.

(2) Merita però osservazione che la voce فلس, *fels*, non solo indica la moneta di rame, ma altresì quelle conchiglie che abbiamo veduto servire di moneta in contrade vicine all'Arabia, e infine certi segnali coi quali si distingue chi è astretto a pagare tributo (Vedi il *Lessico* di Freytag). Onde non è improbabile che potesse anche indicare una sorta di pesi. Osservo di più, che anche la voce *Kharuba*, خروبة, sebbene da questi monumenti e dall'autorità di Makrisi risulti indicare un peso, pure non trovasi registrata con tale significazione nei lessici arabici.

(3) Vedi *Monete Cufiche*, ivi e pag. 527.

(4) Cioè i numeri 4, 5 e 11 del Catalogo in fine.

portano altra indicazione se non se i nomi e i titoli dei principi. Sebbene quindi gli esempj sino ad ora addotti ci persuadano che questi pure erano destinati ad uguale uso, sebbene lo confermi il peso che d'ordinario riducesi a qualcheduno dei conosciuti; pure nè il colore che varia da un vetro all'altro, nè il numero dei globetti che vi sono talora segnati, nè altro indizio, mi è risultato di costante criterio della moneta cui il peso si riferisce. Il che però, a mio credere, non deve produrre difficoltà alcuna nell'ammettere in essi la qualità di pesi, pensando che alloraquando erano integri e non corrosi dalla vetustà, procedendosi dall'un peso all'altro per distanze ben determinate, non era necessario che vi fosse esplicito indizio delle monete. Così vediamo che anche i pesi romani delle merci sono bene spesso privi di qualunque segno, senza che perciò si rendessero inetti all'uso. Così veggiamo che molte monete in corso simili ai loro spezzati e prive di ogni segno di valore, pure sono benissimo distinte dal volgo che ne usa.

Se dopo finita la dinastia dei Fatemidi i vetri si fanno più rari, non è per questo che ne cessasse l'uso che l'uno col nome del sultano Aziz, N. 25, dimostra come questo si continuasse dalla dinastia degli Ajubiti. Un altro col nome del sultano Schaban, N. 26, ci porge la certezza che continuasse anche sotto ai Mamelucchi. Questo principe regnò dall'anno 764 al 769 dell'Egira (1362-68 dell'E. V.). Così un secondo col Leone ed un terzo colla data in cifra dell'anno 761 dell'Eg., 1359 dell'E. V. (N. 27 e 28) spettano sicuramente l'uno a Thaer Bibars, l'altro ad Hassan Nasser, dei quali il primo aveva per impresa il leone, come sappiamo dagli storici, e come si conosce anche dalle di lui monete (1), il secondo poi regnava all'epoca indicata. Altri tre della collezione di S. A. I. (N. 29, 30 e 31) hanno la lezione العابا per me incerta, ma che però trovasi sulle monete di Schaban (2), quel principe di questa dinastia cui spetta il N. 26 che abbiamo veduto qui sopra. Tutti e tre sono di 15 kirath. almeno così sembra raccogliersi dal peso che è di grani 59 per due di essi e di 57 per il terzo; altri due, che per la fabbrica e pei caratteri sembrano spettare alla stessa dinastia (N. 32 e 33), ci offrono la voce قودار che credo equivalere a modulo campione di peso. Quantunque questa voce sia di una forma grammaticale sconosciuta, e sebbene la radice قدر, onde deriva, sia più ordinariamente trasportata dal suo significato primitivo di *potere* a quello di *capacità*, pure è anche usata nell'altro analogo di *peso*, come si conosce da un brano di Mari Nestoriano (3). Che poi ambo rappresentino lo stesso peso

---

(1) Vedi *Monete Cufiche*, pag. 275.

(2) Vedi *Descrizione del Museo Mainoni*, Tavola I.ª n.° 6.

(3) عظيم المقدار Vedi *Biblioth. Or.*, Jos. Simonis Assemani, tomo III, parte II, pag. 102.

dei sovraccennati, il dimostra il fatto che amendue pesano grani 59. In altri è indicato con frasi diverse in ognuno (N. 34, 35 e 36) che sono fabbricati per autorità del principe.

E qui innanzi di procedere non posso omettere una osservazione importante, la quale tende insieme ed a confermare, se ne fosse d'uopo, che questi vetri siano pesi di moneta, ed a farci meglio conoscere le forme del governo dell'impero dei califfi. Nei miei opuscoli sovra citati ho indicato che questi monumenti in vetro sono i soli nei quali sia detto che furono fabbricati per autorità dei Prefetti del tributo. Abbiamo qui sopra veduto due misure di capacità, nelle quali troviamo una eguale formola applicata alla stessa autorità. D'altra parte niuno esempio ci è noto sino ad ora di moneta coniata per autorità degli stessi Prefetti del tributo. Questo fatto, che non parve altre volte dimostrato al dottissimo De Sacy (1), quantunque egli non potesse recare argomenti in contrario, ci dà ora la pruova più luminosa che questi vetri erano pesi, non monete, mentre se fossero stati tali, o piuttosto surrogati di esse, sarebbero emanati dall'autorità del principe o de' suoi designati successori, come lo sono le monete di metallo fino, o da quelle dei governatori, come lo sono le monete di bronzo (2). Nell' egual modo i pesi romani sono fabbricati per ordine dei Prefetti di Roma, i quali mai non apposero il loro nome alle monete. Se poi nei vetri cufici vediamo comparire i nomi delle superiori autorità e degli stessi principi, lo stesso avviene nei pesi romani, chè nulla vieta ad un'autorità superiore devenire a quello che è di competenza ordinaria di una inferiore (3): ma non ha mai luogo il caso inverso che un Prefetto di Roma, od un Prefetto arabo del tributo, si arroghi l'autorità di far coniare moneta di suo ordine, il che è affatto al di sopra delle loro attribuzioni. Così nelle monete cufiche di rame vediamo talora i nomi degli stessi califfi, e dei designati successori,

---

(1) *Journ. des Savans*, *mars* 1825, pag. 158.

(2) Vedi *Monete Cufiche*, pag. XXI e XXII, ove ho fatta l'osservazione che i designati successori non avean diritto che a far coniare moneta d'argento non di oro, perchè tutti gli esempj che ne avea veduti, e così le autorità degli storici, mi avevan confermato in tale opinione. Però posteriormente Marsden ha pubblicato una moneta d'oro dell'anno 186 dell'Egira, coniata per ordine di Amin designato successore di Harun (*Num. Orient.* Parte I, n.° 40). Di più Martorana, *Notizie storiche dei Saraceni di Sicilia*, ha osservato (il che mi era sfuggito) che anche Abulfaragio nella sua storia conferma che i designati successori facessero coniare anche l'oro (*Hist. Dyn.*, pag. 156).

(3) Vedansi in proposito dei nomi dei principi e magistrati romani segnati nei pesi le dotte osservazioni del Padre Giampietro Secchi, *Campione d'antica bilibra romana*. Roma, 1835.

ma non vediamo mai nelle monete d'oro e d'argento i nomi dei governatori, colla formola indicante l'autorità di far coniare moneta.

I vetri con epigrafi arabe sino ad ora descritti non portano di solito nome di città, ma la provenienza, le indicazioni dei magistrati e dei principi in essi nominati ce ne fanno conoscere per ordinario patria l'Egitto. Però il nome di Tiberiade طبرية N. 37, e quello di Aleppo حلب, N. 38 (1), pruovano che queste città soggette insieme all'Egitto ai dominatori Mamelucchi, avessero comune coll'Egitto stesso l'uso di questi pesi. Così uno fabbricato in Mansuriah, città di Barberia, N. 39, un altro col nome di el Mahdi califfo Fatemida, N. 40, che regnò in Barberia non in Egitto, dimostrano che l'uso ne fosse comune a quella regione. Così quello col nome di Hegiag che abbiamo veduto qui sopra, N. 8, ci farebbe credere che sino dai primi tempi della monetazione maomettana l'uso di questi vetri fosse introdotto nell'Irak. Alla stessa conclusione ci guiderebbe in epoca di assai secoli posteriore un altro col nome del califfo Nasser, N. 41. Sebbene la supremazia religiosa di questo principe fosse riconosciuta nell'Egitto, egli non vi ebbe mai la sovranità territoriale, che era per esso lui ristretta a poco più dello stesso Irak, in cui era posta Bagdad, sua residenza. Così abbiamo già veduto trovarsi di questi vetri in Sicilia, e lo confermano Torremuzza (2) ed Adler (3), non che un moderno viaggiatore che dice averne veduti molti ad Erice nel museo del conte Hernandez (4), e finalmente il barone Mortillaro (5); ma gli scrittori siciliani non si sono punto occupati di questi monumenti della loro patria. Altro vetro, N. 42, potrebbe farci sospettare che l'uso ne fosse giunto in Tartaria, poichè vi leggo بلخية صح عمر *di Balkh autentico, Omar,* se non preferissi credere questa forma possessiva legata alla prima voce che manca, ed indicante un peso derivato da Balkh ed usitato in altre contrade maomettane, il che sembra assai più probabile, imperocchè non vi è alcun altro indizio che l'uso dei pesi di vetro fosse

---

(1) Nel Museo di Francoforte trovasi un vetro verde che pesa grani 117, nel cui diritto leggesi: *L'Imam Dhaer Leaziz din Illah Principe dei credenti.* Nel rovescio, che è consunto, parmi scorgere عكا, *Acca*, cioè *Acri*.

(2) Le *Antiche iscrizioni di Palermo*, 1762, *pag.* 10, *nota* « di queste paste di vetro con » lettere arabiche ne sono ripieni tutti i nostri musei di Palermo e degli altri luoghi di Sicilia. » Avremo forse occasione altra volta di stesamente descrivere l'uso di esse e come furono » ancora abbracciate e poste in pratica da' Normanni e dai successori monarchi, contentandomi per adesso di pubblicarne questo solo per esemplare » (Il vetro qui prodotto da Torremuzza ha l'ordinaria professione maomettana e non altro).

(3) *Musæum Borg.*, tomo II, pag. 151.

(4) Orti, *Viaggio alle Due Sicilie*. Verona, 1825, pag. 161.

(5) *Opuscoli*, tomo I, pag. 338: *evvi abbondanza* (in Sicilia) *di paste vitree*, pag. 335.

giunto sì lungi dalla sua origine. Checchè ne sia di quest'ultimo punto, che ancora rimane a chiarire colla scorta dei monumenti, ci giova qui osservare che non sono stati descritti antichi pesi di moneta dei maomettani in metallo fuori quello accennato da Fraehn (1) che è di rame ottagono e con leggenda consunta, stato ritrovato nelle rovine della città di Ukek, detta più tardi Uwiek, che era posta sul Volga poco lungi da Saratow (2). Se ne trovano però due altri in rame nella collezione di Francoforte. Essi pesano l'uno grani 161, l'altro 120, ed hanno per tipo il così detto sigillo di Salomone. In uno di essi leggesi كيل. Sono coniati da una sola parte, il che ci assicura che siano pesi e non monete, spettanti alla dinastia dei Mamelucchi, nella quale è tipo ovvio il sigillo di Salomone (3). La voce كيل fu sino dai più antichi tempi dell'islamismo nome di peso, e Makrisi ne insegna che indicò un tempo il peso di 10 dirhem (4); ma convien dire che ne indicasse uno assai minore all'epoca in cui fu fabbricato quello di che si tratta, epoca probabilmente assai tarda in cui si era abbandonato l'uso del vetro per sostituirvi quello dei pesi metallici (5).

Ci resta ora ad indagare per quale motivo avvenga che mentre sono tanto rari i pesi di monete di ogni età nei musei, tanto in vece abbiano ad essere abbondanti quelli dell' Egitto durante la dominazione dei Maomettani. Incomincio dal considerare che la forma irregolare dei margini delle monete antiche rendeva impossibile il conoscerne la tosatura, che quindi è certo che gli antichi dovevano se non altro quanto alla moneta fina aver ricorso alla verificazione del peso più frequentemente che non si faccia oggidì, il che risulta anche dalle leggi degli imperatori, le quali prescrivono che in ogni città vi fosse un apposito impiegato denominato zygostate, il quale avesse a decidere

---

(1) In una notizia letta all'Accademia di Pietroburgo a'12 dicembre 1834.

(2) Questa città è fuor d'ogni dubbio l' Ouchacha di Marco Polo, come ha dimostrato lo stesso Fraehn, onde debbo correggere quanto io aveva erroneamente congetturato intorno all' identità di Ouchacha con es-Schasch; vedi *Monete Cufiche*, pag. 53, e si confronti, pag. 243, n.° 1.

(3) Di più, il sigillo di Salomone senza epigrafe trovasi pure nei pesi di vetro, fra i quali uno azzurro del Museo Palagi che pesa grani 117, e quindi sembra essere di 30 *kirath*; altro nero del Museo di Francoforte, pesa la metà, cioè grani 58.

(4) Makrisi, *De ponderibus in editione Hist. Mon. Arab. Tychsen*, pag. 58.

(5) Nel Catalogo della collezione egizia di Passalacqua sono accennati 4 pesi di bronzo ed 1 di ferro, ma l' editore, che non ne dà descrizione alcuna, dichiara ignorare se siano di fabbrica egizia e di quale epoca, n.° 790-793. Quanto poi a quello di ferro, l' essere di questo metallo basterebbe quasi da per sè a provare che non sia egizio, almeno antico.

sulle controversie che potessero insorgere intorno alla qualità dei soldi d'oro (1), il che fa supporre che fosse in uso una quantità grande di pesi col segno della pubblica autorità. Se non ne sono pervenuti a noi se non se ben pochi, dobbiamo attribuirlo all'essere dessi di rame o di piombo, materie che non durano a lungo, perchè corrose dalla ossidazione. Di più, se il rame e così il piombo si rendevano inetti per corrosione all'uso di peso, potevano essere rifusi in moneta o destinati ad altro uso. In vece un vetro grosso di forma rotondata non offre alcun lucro nella rifondita; posto sotterra, è bensì intaccato dagli acidi alla sua superficie, ma è assai più durevole degli accennati metalli; anzi l'esperienza qui sopra dedotta dal paragone dei vetri colla moneta d'oro, ci ha dimostrato che perde se non meno dell'oro, certo non più di esso. Si consideri che egli è certo che se i pesi degli Arabi fossero stati d'oro, e che insieme l'oro non avesse avuto alcun prezzo, i pesi d'oro si sarebbero assai meglio conservati che non quelli d'altro metallo. Ora questo è appuntino il caso del vetro (2), e così si toglie di mezzo l'obbiezione che faccvasi un tempo alla possibilità che i vetri fossero pesi, obbiezione fondata nella soverchia abbondanza di essi.

Posto così in chiaro l'uso di questi vetri durante la dominazione maomet-

---

(1) *Cod. Theod.*, lib. XII, tit. VII, l. 2.ª; *Cod. Justin.*, lib. X, tit. LXXI, l. 2.ª Vedasi anche l'editto XI di Giustiniano, *De ponderatoribus et monetariis*. Quanta fosse poi la cura che gli antichi ponevano intorno alla qualità e peso delle monete che dovevano ricevere in contrattazione, scorgesi anche dalle autorità di Plauto nel *Querulo*, e di Sinesio nella sua lettera al fratello, che segue dopo di quella diretta ad Asclepiodoto. Veggansi anche Svetonio nella vita di Nerone, § 44, ed ivi le note dell'edizione di Pitisco.

(2) Egli è dimostrato dalle indagini dei chimici, che il cristallo di monte resiste all'azione degli agenti esterni, almeno quanto il platino, il più resistente fra i metalli. Una tale qualità del cristallo si fu quella che indusse di recente Steinheil a proporre che i campioni dei pesi si fabbrichino in cristallo di monte, come fu eseguito in Baviera ed a Napoli. *Abhandlungen der mathem. and physik. Classe der Bayer. Akad.*, *IV Th.*, s. 255. Se le materie di vetro artificiale non sono forse egualmente resistenti all'azione degli agenti chimici; se egli anzi è certo che la superficie del vetro esposta alle alternative dell'umido e del secco, ed unitamente alle esalazioni di animali o di vegetabili si opalizza, e se ne staccano impercettibili squame che ne lasciano scabra la superficie; se è vero altresì che lo stesso avviene al vetro lasciato a lungo sotterra (Vedi su di ciò le osservazioni del Conte Rasoumowsky presso Minutoli, *Ueber die Anfertigung der färb. Gläser*, s. 27), pure i tanti vetri antichi conservati sino a noi senza che abbiano notabilmente perduto del loro peso, ed in ispecie gli esempj qui sopra addotti, ci dimostrano non pertanto che il vetro artificiale si accosta in questo punto alle prerogative del cristallo di monte. Si noti poi che il clima particolarmente secco dell'Egitto vi doveva rendere, se non altro, assai più lenta che non altrove la decomposizione del vetro.

tana, per quanto il consentono i monumenti sino ad ora conosciuti, ci resta a risolvere un altro quesito, cioè se l'uso di tale materia a tal uopo sia stata una nuova introduzione degli Arabi, o se questi non facessero se non se conformarsi ad una precedente costumanza; ed in tal caso, onde questa sia derivata. Quanto al primo punto, egli è certo che gli Arabi all'epoca delle loro conquiste, e così a quella cui risalgono i più antichi fra questi vetri (1), erano affatto rozzi ed inetti a qualunque nuova introduzione in fatto di arti. Quanto al secondo, l'Egitto, come abbiamo veduto sino ad ora, si è quella provincia dell'antico impero dei califfi che se non possiede esclusivamente tal merce, pure ne è fornita in istraordinaria abbondanza, mentre le altre (tranne la Sicilia) appena ne porgono qualche raro esempio. D'altra parte, l'Egitto si fu appunto il paese in cui da epoche remotissime l'arte di lavorare il vetro fu portata a somma perfezione. Egli è bensì vero che le scoperte dei moderni hanno in gran parte scemata la fama di che godeva un tempo la scienza degli antichi Egizj. È vero altresì che colui cui dopo Champollion la cognizione delle antichità di quella nazione va debitrice dei maggiori progressi, ha dimostrato con quella estesissima erudizione di che è fornito, e con quel lucido criterio che in esso lui supera l'erudizione stessa, come gli Egizj negli ultimi periodi della loro indipendenza ed avanti le conquiste dei Macedoni molto apprendessero da quei Greci che i re nazionali, posta in non cale l'antica gelosia, lasciarono stabilire in mezzo di loro. Egli è vero d'altra parte che la moderna critica vuole annoverata tra le favole la venuta di antiche colonie egizie che abbiano dirozzato i Greci (2), e che nega persino ai Greci dei tempi omerici qualunque precisa contezza intorno alle cose d'Egitto (3). Ma se da ciò risulta

---

(1) Assai di essi sono fabbricati durante la dinastia degli Ommiadi, ed è noto che gli Arabi non incominciarono a coltivare le arti e le scienze se non se sotto gli Abbasidi.

(2) Però i dati sui quali si vuole esclusa la venuta di antiche colonie egizie nella Grecia sono fondati sovra assai deboli congetture dedotte dalla poca simpatia degli Egizj stessi pei viaggi di mare. Una tal presunzione è per altro ben poca cosa a rispetto della probabilità che l'antichissima civiltà d'Egitto siasi comunicata alla nazione greca, e più ancora a rispetto delle concordi tradizioni dei Greci che ci additano l'Egitto come autore del loro primo incivilimento. D'altra parte, le turbolenze e le guerre civili che agitarono l'Egitto all'epoca dei Re pastori, e quelle che furono cagione di tante mutazioni nella sede di quell'impero, possono colà come altrove essere state cause di emigrazioni.

(3) La moderna geologia ha rilegato tra le favole il supposto prolungamento dell'Egitto prodotto dal Nilo, con cui si credette un tempo render ragione della distanza assegnata da Omero fra l'isola del Faro e il continente. Vedi *Bulletin de Ferussac*, *Géologie*, *juin* 1831. Così si vuole dai moderni che sia stato in epoca assai antica interpolato il brano in cui è menzione delle cento porte di Tebe, e forse non a torto, chè quel brano, sebbene tenuto per legittimo dai grammatici Alessandrini e da tutta l'antichità, pure a chi ben lo consideri pare

che gli Egizj, come i Cinesi, date le prime mosse alle più belle invenzioni, si rimanessero poi stazionarj e ricevessero così per mano altrui le loro scoperte, volte a maggior utile della umana società, questo non toglie che i monumenti superstiti, d'accordo coi più antichi ricordi della storia, non ci proclamino la civiltà e le arti inoltrate in Egitto, quando la Grecia era tuttora avvolta nella barbarie; non toglie che le statue di stile e di epoca pretta egizia non ci avvisino di stupendi progressi nelle arti belle, nè che i monumenti egizj non segnino il più antico stile di un'architettura grandiosa malgrado i suoi difetti (1). Se la tenacità degli antichi Egizj per la loro religione e per le loro costumanze avite indusse i loro stessi dominatori persiani, greci, romani a venerarne gli Dei e a compiere od erigere tempj in onore di essi nello stile antico egizio, ciò non esige già che abbiamo con quell'uomo dottissimo a negar fede alle rovinose conseguenze che gli storici narrano seguite alle invasioni straniere (2); ciò non toglie che l'età dell'oro delle arti e delle scienze

---

frapposto all'oggetto di applicare alla Tebe egizia quello che Omero intendeva della greca posta a paraggio con Orcomene. La descrizione della Tebe egizia è così mal collocata in quel posto, che essa porse argomento di criticare il poeta a Lamothe ed a Cesarotti che non sospettavano d'interpolazione.

(1) Le belle scoperte prodotte dalle perseveranti indagini dei dotti ci hanno in questi ultimi tempi fatto conoscere che le più antiche piramidi d'Egitto non furono già fabbricate in pietra ma bensì in mattoni, e che la forma ne era diversa da quella delle grandi piramidi di Gize perchè o composte di una piramide più inclinata sovrapposta ad una meno inclinata o fatte a terrazze. Tali circostanze danno a divedere l'origine prima dell'architettura in Egitto derivare da quelle contrade ove le Sacre Carte ci additano aver avuto principio ogni umana civiltà, mentre fu assai opportunamente osservato che l'Egitto, ove tanto abbonda la pietra, non avrebbe adottato l'uso dei mattoni se non l'avesse altronde ricevuto. Così d'altra parte quelle forme primitive ci mostrano evidente analogia coi più antichi edificj dei Babilonesi e di altre nazioni. Però il fatto narrato dagli storici Egizj che attribuiscono ad un loro antico re l'invenzione di lavorare la pietra e meglio ancora la forma stessa delle grandi piramidi e così quelle degli altri edificj ci mostrano come poco dipoi sorgesse in Egitto uno stile proprio che non fu mai comune ad alcun'altra contrada.

(2) Il dotto Letronne, *Journal des Savans*, *juin* 1844, pag. 359, non vuole ammettere le rovine avvenute in Egitto all'epoca dell'invasione persiana, perchè, dic'egli, si trovano edifizj nello stile egizio sui quali leggonsi in geroglifici i nomi dei dominatori di quella nazione, e conchiude che l'Egitto aveva sofferto assai poco (*fort peu*) dall'invasione persiana. Ciò non toglie per altro che gli scrittori antichi ad una voce non proclamino l'invasione di Cambise siccome l'epoca della rovina di Tebe, e non decantino la grandezza di essa avanti tale epoca. Vedansi in particolare gli scoliasti dell'*Iliade* nel *Codice Veneto* edito da Dansse De-Villoison, uno dei quali cita l'autorità di Catone il Censore, dalla quale evidentemente appare come Tebe dopo le rovine di Cambise non più risorgesse alla primitiva grandezza. ὡς δε Κατων ἱςορει η Διοσπολις η μεγαλη προ του ὑπο Περσων ἀφανισθεναι, κωμας μεν εἰχε τρισμυριας Γ`λ'ἀνθρωπων δε μυριαδας ψ'ἑκατον δε πολεσι διεκοσμειτο *ad Iliadis*, lib. X, v. 383.

egizie non sia stata quella dell'antica indipendenza della nazione; ciò non toglie che le sculture e gli edifizj spettanti all'epoca della dominazione straniera non accusino la decadenza dell'arte egizia. Se le pretese cognizioni astronomiche dell'antico Egitto sono svanite alla luce delle scoperte di Champollion e dello stesso Letronne; se le stupende moli d'Egitto furono erette senza soccorso di altro meccanismo fuori del piano inclinato; se la meccanica fu bambina sino ad Archimede; se gli Egizj ignorarono l'arte di costruire le vôlte, non è perciò men vero che essi non siano stati gli autori dei più antichi grandiosi edificj conservati sino ad ora. Se essi ignorarono la costruzione delle vôlte, i loro antichissimi edificj ci mostrano come ne sorgessero presso di loro i rudimenti (1). Se egli è disputato se loro spetti la gloria di avere inventata la scrittura, egli è certo però che i loro monumenti con iscrizioni sorpassano in antichità quelli di epoca certa di tutte le altre nazioni. Così non può negarsi che dessi non siano stati tra i primi inventori delle arti, e le rappresentazioni di tante fra di esse nelle grotte di Beni Hassan ne porgono irrefragabile testimonio (2). Non è neppure dubbio che essi non siano stati i primi a coltivare quella scienza principale ausiliaria delle arti stesse che deriva pure il suo nome da quello dell'Egitto (3), e che più tardi volta dall'amore del lucro a ricerche riuscite infruttuose allo scopo cui erano intese, ha finito collo svelarci i più riposti arcani della natura. Se la storia non ci additasse l'origine egizia della chimica, ce la additerebbero le cognizioni degli Egizj nella metallurgia (4), e soprattutto i loro lavori in vetro. Sia che la primitiva invenzione del vetro loro appartenga, o sia dovuta ai Feniej, come vuole Plinio, il cui racconto per altro è affatto favoloso (5); lo sia pur anco agli Etiopi, che vogliönsi da alcuni scrittori essere stati i primi motori della civiltà egizia (6), e presso i quali

---

(1) Vedi l'articolo di Raoul-Rochette nel *Journal des Savans*, 1844, pag. 409.

(2) Al tempo di Abramo gli Egizj avevano fabbriche di tela, di mobili, d'opere d'oro e d'argento. (Vedi gli estratti dell'opera di Wilkinson, *Manners and costums of the ancient Egyptians* dello stesso Letronne nel *Journal des Savans*, *avril* 1844, pag. 250.)

(3) Vedansi Suidas, v. χημεία e Reuvens, *Lettres à M.r Letronne*, *Lettre prem.*, pag. 10 e 51: *Lettre trois.e*, pag. 69 e 73. Questo dotto scrittore ha posto nella massima evidenza dal nome di χημι, che gli antichi Egiziani e dopo di essi i Copti danno alla loro patria, essere derivato quello della Chimica, ed i papiri da esso lui pubblicati fanno fede, d'accordo con Suida, come una tale scienza, sebbene mista a pratiche superstiziose, si esercitasse dagli Egizj.

(4) Vedasi Mongez, *L'art du Monnoyage chez les Anciens*, nelle *Mémoires de l'Acad. des Inscriptions*, tomo IX.

(5) *Hist. Nat.*, lib. XXXVI, § 65.

(6) Però la ipotesi che vuol derivata dagli Etiopi la civiltà dell'Egitto, ipotesi proposta da Volney, poi sostenuta in tempi più vicini dal dotto viaggiatore Hoskins e più recentemente

vuolsi pure fosse antico l' uso di questo trovato (1), egli è certo, per testimonianza dello stesso Plinio (2), non che dell' autore del Periplo, attribuito ordinariamente ad Arriano (3) e di un anonimo greco citato da Casaubono (4), che gli Egizj erano eccellenti nell' arte di lavorarlo e di dargli i diversi colori (5), e il confermano le rappresentazioni di diversi processi dell' arte vetraria nelle grotte di Beni Hassan, ed a Tebe (6). Un lavoro poi di tale materia ci mostra, col nome del re che vi sta impresso, quanto quest' arte fosse già inoltrata mentre regnava la XVIII dinastia, e quindi poco meno di due mila anni avanti l' era volgare (7). Così le contarìe o perle di vetro che vestono le mummie ci

---

ancora da Schoelcher, non regge affatto alla luce della critica. Abbiamo veduto qui sopra che la pretesa origine della valle del Nilo è una chimera imaginata dagli antichi ed un tempo creduta dai moderni. Vedi pag. 31, n.° 3. Abbiamo pure veduto che i più antichi monumenti dell' Egitto sono le piramidi in mattoni collocate nel Basso Egitto a poca distanza dal mare, e che le loro forme additano origine asiatica. D'altra parte, le piramidi di Meroe, alle quali si volle un tempo attribuire tanto remota antichità, sono invece di un' epoca comparativamente recente, e spettano al periodo della decadenza dell' arte egizia. Infine i dati fisiologici uniti ad una più ragionevole interpretazione delle notizie forniteci dagli antichi, ci assicurano della analogia fisica fra gli antichi Egizj od almeno fra la classe più colta di quella nazione e le genti Semitiche e Japetiche (Vedi *Nouv. Annales des Voyages*, *décembre* 1846, pag. 342 e seg.). Nè diverso risultamento ne porge la lingua egizia affatto dissona dalle lingue dei Negri, ed in vece attenentesi per diverse analogie alle lingue indo-germaniche per l' una parte, alle semitiche per l' altra. Inoltre le ricerche dei dotti ci hanno insegnato che l' antica civiltà degli Abissini e la loro stessa lingua e scrittura portano l' impronta di un' origine asiatica e il confermano luminosamente le recenti scoperte sulla lingua e sui monumenti degli Emiariti. Infine la stessa geografia degli antichi, che, in ontà alla forma dei continenti, vuole sempre annoverato l'Egitto fra i regni dell'Asia, è dessa pure una tradizionale conferma di tale origine di quella nazione.

(1) Se pure di vetro e non di cristallo nativo hassi a credere fatto cenno in quel brano di Erodoto.

(2) *Aliud flatu figuratur, aliud torno teritur, aliud argenti modo celatur*, ibid.

(3) Pag. I e XXII.

(4) κατασκευαζουσι οι εν Αλεξανδρεια τον υαλον μεταρρυθμιζοντες πολλακις πολλαις ιδεαις ποτεριων παντος του πανταχοθεν κατακομιζομενου την ιδεαν μιμουμενοι *in notis ad Solinum*, cap. 4, lib. XI, pag. 784.

(5) *Nec enim alia materia sequacior, aut etiam picturæ accomodatior*, dice lo stesso Plinio, ibid., lib. XXXVI, cap. 67. Erano poi famosi i calici di color cangiante ἀλλασσοντες fabbricati in Alessandria, sui quali vedasi Vopisco in Saturnino, ed ivi le dotte annotazioni di Salmasio e di Casaubono, *Hist. Aug. Script.*, pag. 251 e 457.

(6) Rosellini, *Monumenti civili*, pag. 307.

(7) « Les Égyptiens non seulement connaissaient le verre, mais ils excellaient dans l'art de le teindre de diverses couleurs, et leur industrie avait été jusqu'à faire pénetrer à travers cette substance des filets colorés. Quant à l'époque reculée à laquelle le verre a été connu

sono prova insieme e dell' antichità dell' arte e della varietà dei colori che gli Egizj sapevano dare al vetro, e che pruovano quali progressi avessero fatto nella chimica (1). Il dotto viaggiatore Minutoli ha pubblicato diversi idoli e

---

en Égypte, je dois faire observer qu'indépendamment de ce que nous trouvons les procédés de sa fabrication représentés dans les grottes de Bény Hassan et à Thèbes, j'ai vu une boule de verre qui porte le nom d'Ammeitgouri qui vivait au commencement de la XVIII^e dynastie. Elle est dans la possession du capitaine Hervey; sa pesanteur spécifique est la même que celle du crown glass (verre commun) anglais. Elle a une teinte légèrement verte ». Wilkinson, *Topographie of Thebes*, negli estratti di Letronne, *Journal des Savans, juillet* 1836, page 437. Quantunque poi gli scrittori arabi abbiano esagerato colle più stravaganti fole nella descrizione della parte che aveva il vetro negli antichi monumenti d'Egitto, pure egli è certo che gli antichi lavoravano il vetro in dimensioni straordinariamente grandi. Così troviamo narrato da Strabone, lib. XVII, che il corpo di Alessandro Magno fu tolto dalla cassa d'oro in cui era stato riposto per porlo in una di vetro. Di eguale materia pare pure fosse quella colonna del tempio di Tiro che fu creduta di smeraldo da Erodoto. Assai opere degli antichi in vetro furono credute di pietre preziose sino ad epoca a noi vicina, di che troppo lungo sarebbe annoverare gli esempj che tutti dimostrano a quale straordinaria eccellenza gli antichi avessero portata quest' arte.

(1) « Que les Égyptiens possedassent des grandes connoissances en chymie et sussent employer les oxydes métalliques, cela se prouve par la nature des couleurs qu'ils appliquaient sur le verre et la porcelaine. Ils n'ignoraient pas non plus l'action des acides sur les couleurs » (Letronne, *Journal des Savans*, *novembre* 1844, pag. 665). Vedi anche Caylus, *Recueil d'Antiq.*, tomo I, pag. 293. Le analisi dei vetri antichi colorati che non avevano ancora fatto conoscere la presenza del cobalto, non che il fatto che le miniere di questo metallo ora attive trovansi tutte nelle regioni settentrionali d'Europa, e quindi non sono aperte se non se da non molti secoli, avevan fatto ritenere per certo a Fourcroy che gli antichi non conoscessero l'uso di questo metallo per tingere il vetro. Più recenti indagini però dei chimici, ed in ispecie quelle di Davy e del professore John di Berlino, IV. *Philosophical Transact.*, tomo CVI, 1815, pag. 109; Minutoli, *Ueber die Anfertigung und die Nutzandwendung der färbigen Gläser*, hanno in vece posto in piena evidenza che sebbene gli antichi, e specialmente gli Egizj, conoscessero un processo ora perduto per tingere in turchino le paste opache per mezzo dell' ossido di rame, pure a tingere il vetro in turchino trasparente usavano l' ossido di cobalto. Ci è dunque necessità il supporre che sia avvenuto delle antiche miniere di questo metallo come delle tante di oro, d'argento e di pietre preziose che furono abbandonate, o perchè esaurite, o, come più di frequente addiviene, per esserne state scoperte di più feraci in altre contrade. D'altra parte, la confusione dei nomi dati dagli antichi alle diverse sostanze minerali rende in molti casi, siccome in questo, avanti che la scoperta di Brandt fosse generalmente ammessa dai chimici, ed avanti i moderni progressi della scienza, impossibile lo stabilire una rigorosa sinonimia (Vedi in prova di ciò l' articolo *Safre* nella vecchia *Enciclopedia* francese). Osservo poi che il nome di cobalto, sebbene divenuto più noto solo ai tempi recenti, ci fa però risalire ad epoca remota per la sua origine. Questo nome nelle lingue germaniche è sinonimo di una sorta di spirito folletto cui la credulità dei minatori attribuiva l' effetto delle allucinazioni eccitate dalle esalazioni dell' arsenico che sta

figure d'animali in vetro colorato di lavoro egizio, unitamente ad altri dei Greci

---

sempre unito al cobalto in quelli che ne subiscono l'azione, allucinazioni di una natura gaja, sebbene prolungate riescano fatali. (Vedi Agricola, *De animal. subterr.*, cap. 37; *Encyclop. metropol.*, articolo *Cobalt*; *Encyclop. méth. Chymie*, articolo *Cobalt*. « Les ouvriers des mines en ont tellement redouté les effets dangereux, qu'ils l'ont designé *lemur* des mines.) Analoga a tale significazione è pure quella attribuita alla voce *Cobold*, nella versione della *Bibbia* di Lutero, cioè di Gufo, *Isaias*, cap. XXXIV, v. 14, e meglio quella indicata da un Giovanni Melezio (non so quale) *De Relig. Boruss.*, citato da Ducange nel *Lessico Greco* che dice: *Eædem gentes colunt spiritus quosdam visibiles qui lingua rutheuica Colthi, græca Cobali, germanica Coboldi vocantur. Hos spiritus credunt habitare in occultis ædium locis vel in congerie lignorum.* Così i *gobelins* dei Francesi e degli Inglesi non hanno diversa origine. Questa voce non è comune soltanto alle lingue germaniche ed a quelle che hanno attinto a fonte germanica, ma lo è altresì alla greca, mentre κοβαλοι eran detti certi spiriti seguaci di Bacco, e da tal radice, con analogia al significato che ha nelle lingue germaniche, sono pure derivate varie voci relative a fattucchieria, a fallacia ed astuzia, non che la voce di bassa latinità *cavalus*, per uomo che tesse inganni, ed anche per ladro e sicario. La stessa radice non è neppure straniera alle lingue semitiche, come lo attestano diverse voci arabiche relative a fortuna, fascino e simili. قبل *Concharum species quibus fascino capitur aliquis* قبلة *philtrum*, اقبال *fortuna* قبيل *sors felix aleæ*. Così קבל in caldaico significa e tenebre ed amuleto, ed il nome di *cabala*, per scienza mistica e tenebrosa, è giunto sino a noi. Se dobbiamo seguire quella regola di logica che ci insegna i nomi delle cose accennare d'ordinario colle loro etimologie alla provenienza delle cose stesse, tale regola ci farà ricercare l'origine delle antiche miniere di cobalto e la congiunta nozione dei velenosi effetti dell'arsenico, suo costante compagno, in quelle contrade nelle quali era primitiva la voce che ne accenna al nome, e quindi fuor d'ogni dubbio nell'Oriente. Nè mancano tracce di cobalto anche fuori delle contrade settentrionali d'Europa che Targioni, *Relazione dei viaggi in Toscana*, tomo IV, pag. 210, accenna averne rinvenuto in Toscana, e si vuole ne sia in Francia ed in Ispagna, onde è probabile che se meglio fossero esplorate le contrade d'Oriente, ivi pur se ne troverebbe. Infine aggiungerò che *zaffera* chiamasi in commercio una sostanza impregnata di cobalto, e che sebbene alquanto più anticamente di esso menzionata dai mineralogi, è pure di origine incerta. Questa sostanza par talora provenga da avanzi di vetrerie tinte in ossido di cobalto. Ora abbiamo veduto qui sopra che Dhafar o Safar era nell'epoca romana celebrata pel commercio del vetro, e lo stesso autore arabo che abbiamo ivi citato, Abulfaragi (nel *Kitab Agami* estratti di Perron editi da Bapt. Poujoulat, *Voyage en Asie Mineure*) narra che *kharaz zafari*, cioè contarie di Zafar chiamavansi avanti l'epoca di Maometto tali merci di vetro. Ha poi osservato Davy, ibid., che il metodo indicato da Vitruvio e da Plinio per imitare il turchino dell'India accenna l'uso della polvere di un vetro che pare fosse già tinto in cobalto. Così Teofilo monaco Tedesco del secolo X o XI, dice che i Franchi ai suoi tempi abilissimi a lavorare i vetri dipinti pelle chiese, ad ottenere il vetro turchino adoperavano vetri antichi di tal colore (*saphirei*) fondendoli con vetro chiaro. Vedi Morelli, *Cat. latinus Bibl. Nanianæ*, pag. 110. In epoca a noi più vicina Pomet, *Hist. des drogues*, Parigi, 1694, cap. 22, dice che gli Amburghesi, gli Olandesi e gli Inglesi recavano in Europa la zaffera andandola a prendere a Surate nel Guzerat e in altri paesi delle Indie. Checchè ne sia di quest'ultimo fatto,

e dei Romani, ai quali l'arte vetraria era passata dagli Egizj stessi (1). Hanno poi osservato gli archeologi che gli antichi sapevano riscaldare il vetro, ammollendolo con tale misura, da imprimere ad una tazza un basso rilievo od una iscrizione (2), senza alterarne le forme. Procedimenti analoghi sono pur

---

è assai probabile per non dire certo che il cobalto venisse agli antichi dall'Oriente e che il nome di zaffera derivi da quell' antica città che è l'Ophir della Scrittura (Vedi Gossellin. *Géogr. Systèm. des Grecs*) e quindi il più antico emporio del commercio dell'Oriente dal cui nome i Copti hanno formato quello di *Sofir* che essi applicano alle Indie, confondendo così la regione onde loro provenivano le merci colla città che loro direttamente le spediva.

(1) Da questo fatto vero si è dedotta una conseguenza che, a mio credere, non è giusta: si è voluto dalla più parte degli scrittori che l'arte vetraria fosse passata dai Romani ai Greci bizantini e da questi ai Veneti. Se considereremo però che i vetri descritti in questa Memoria ci mostrano come quell'arte si conservasse in Egitto durante la dominazione islamitica; se considereremo d'altra parte che Tiro all'epoca delle Crociate conservava l'antica rinomanza dai Fenicj ottenuta in quest'arte (vedi Wilhelmi Tyrii, XIII, 3; *Conf.* Plinii, *Hist. Nat.*, XXXVI, 66); che la bellezza del vetro di Tiro è vantata da Beniamino di Tudela, cap. 6; che sino al secolo XVI erano celebri le vetrerie di Hebron in Palestina, le quali sussistono tuttora, sebbene assai decadute come ne insegnano i dotti viaggiatori Robinson e Smith, *Biblical Research.*, tomo II, pag. 441, tomo III, pag. 405, verremo senza alcun dubbio nella opinione di coloro (vedi Bussolin, *Guida alle fabbriche vetrarie di Murano*), che vogliono avere i Veneti appreso quest'arte immediatamente in Egitto e nella Siria all'epoca in cui più attive eran le relazioni del loro commercio con quelle contrade, epoca che si è appunto quella in cui pare si incominciasse da essi ad esercitare tale industria che poi tanto si accrebbe nei secoli seguenti, industria che però era di già esercitata in altre contrade d'Europa, anzi della stessa Italia, sino dal secolo ottavo, specialmente nella applicazione di essa alle invetriate dipinte.

(2) Letronne ne' suoi articoli sull'opera di Wilkinson, *Journal des Savans, nov.*, pag. 665, dice degli Egizj: « Ils connaissaient l'art de graver le verre et les pierres précieuses. Quel moyen employaient-ils? Etait-ce au moyen de la poudre de diamant? on l'ignore ». Quaranta poi all'occasione di alcuni monumenti in vetro del Museo Borbonico, dice che gli antichi conoscevano il modo di imprimere un basso-rilievo nell'interno di una tazza di vetro, *par le moyen d'une échoppe lorsque la matière était encore chaude* (*Mystagogue, ou Guide au Musée Bourbon*). Egli è certo che gli antichi non solo erano eccellenti nell'arte di lavorare il vetro a sottosquadra ed a trafori, genere da essi chiamato *diatretum* (vedi le note di Salmasio a Vopisco nell'*Hist. Aug. script.*, pag. 45), come ne fanno fede l'insigne tazza del Museo Trivulzio, edita nelle note all'edizione italiana della *Storia delle arti* di Winkelmann, Milano, 1779, tomo I, pag. 26 e 31, altra che si conserva nel Museo di Strasburgo (vedi *Magasin Pittoresque*, 1845, pag. 280), e finalmente un frammento di eguale natura descritto da Bossi. *Observations sur le Sacro Catino de Gênes*, pag. 107, ma di più gli antichi stessi avevan portato a somma perfezione l'arte di lavorare lo stesso vetro al tornio come la pietra, e ne sono pruova i bellissimi vasi del Museo Borbonico, siccome anche quello stato un tempo creduto di pietra, del quale fa cenno Mariette, *Traité des pierres gravées*. Erano pure abilissimi

quelli che si impiegavano a sovrapporre un fondo di vetro liscio ad un graffito o ad un disegno a colori ed oro sui vasi della stessa materia tanto frequenti ne' sepolcri pagani e cristiani (1). Ora, il primo di tali procedimenti si è appunto quello impiegato ad imprimere le leggende arabiche sui vetri sino ad ora descritti, e così al romano di stadera ed ai recipienti destinati a misure di capacità sopra accennati, imperocchè si conosce evidentemente la leggenda essere stata impressa dopo che era data l'attuale forma al vetro, e non insieme alla prima operazione, e ciò dalla forma degli orli ritondati sì ma irregolari che circostanno alle leggende, e quali risultano intorno ad un suggello di cera lacca, od intorno a qualunque materia rammollita per ricevere nel mezzo una impronta che faccia spandere irregolarmente la materia sul margine che poi raffredda in quella forma che ha preso mentre era ammollita. Nè la cosa poteva essere altrimenti, non potendosi nella prima fusione del pezzo di vetro determinarne il peso o la capacità, ma questa dovendo essere prima verificata con esperimento. Ora, se antica è in Egitto tale perfezione dell'arte vetraria che giungesse ad imprimere ad un globetto o ad un recipiente di vetro una leggenda od un basso rilievo senza alterare il peso del primo, o la capacità del secondo; se d'altra parte tanto abbondavano i vetri destinati a simili usi durante la dominazione islamitica; se alcuni di essi indicanti il peso della moneta straniera sono forse anteriori alla monetazione maomettana (2); se gli Arabi all'epoca cui risalgono questi vetri erano rozzi ed incapaci di ogni perfezionamento in fatto di arti, come non ne saremo noi indotti a sospettare che un tale uso vi precedesse la dominazione stessa?

A questo proposito addurrò un monumento, sebbene anepigrafo, da me veduto in Roma nel museo Kircheriano. Si è questo un vetro verde trasparente, reso scabro dall'azione degli acidi, siccome i vetri cufici, e quindi indubitatamente antico, che ha la forma precisa degli ordinarj pesi di merce romani, cioè quella

---

nell'arte di lavorare il vetro stesso a caldo, cioè di dargli quel grado moderato di calore necessario alla riuscita della operazione. Tutti i vetri con epigrafi cufiche improntati con questo metodo per mezzo dell'applicazione di una lamina contenente in cavo l'epigrafe, ci fanno accorti che gli antichi conoscevano a perfezione il metodo della ricuocitura (*recuisson*), metodo col quale riscaldando debitamente i pezzi già formati, si ottiene altresì una maggiore equabilità nella fusione e minore fragilità del vetro (vedi Bastenaire-Daudenart, *L'art de la vitrification*, Paris, 1825): metodo col quale si usa pure oggidì, specialmente dagli Inglesi, imprimere leggende a bottiglie ed altre suppellettili di tale materia.

(1) Vedi Buonarroti Filippo, *Osservazioni sopra alcuni frammenti di vasi antichi di vetro*, pag. III e IV.

(2) Vedi sopra, pag. 20.

di due coni troncati congiungentisi alla base per modo che l'altezza complessiva dei due coni sia minore del diametro della base stessa. Non mancano poi altri vetri di epoca romana che sembrano avere servito a pesi di monete. Tre di tal sorta inediti serbansi nell'I. R. Museo di Vienna. L'uno verdastro ha un monogramma latino che può leggersi CÆSAR (1). Un altro pure verdastro rappresenta una testa virile di fronte ed in giro l'epigrafe ΜΟΥΣΙΔΙΟΥ ΕΠΑΡΧΟΥ (2). Il terzo violetto ha due piccole teste sulla foggia di alcune monete bizantine, ed in mezzo una croce con un monogramma in cui leggo pure ΕΠΑΡΧΟΥ (3). Finalmente nella collezione di S. A. I. havvi altro vetro verdastro con monogramma simile a quest'ultimo (4). ΕΠΑΡΧΟϹ è la voce con cui i Greci costantemente traducono il latino *præfectus*, onde credo che quel Musidio sia un prefetto d'Egitto, del quale, che io sappia, la storia non ci ha serbato il nome. Però i titoli di Cesare e del Prefetto e il nome di quest'ultimo fanno sempre meglio sospettare che i vetri siano pesi, mentre appo i Romani, come appo gli Arabi, i nomi dei principi o quelli dei magistrati solevano segnarsi sui pesi ad indizio essere dessi fabbricati di pubblica autorità; e lo confermano i tipi simili a quelli delle monete, che sogliono segnarsi nei pesi corrispondenti per norma di quelli che debbono farne uso. Oltre il già citato, altri due vetri della raccolta di S. A. I. possono qui appartenere. L' uno ha una testa simile nell' acconciatura a quella degli imperatori bizantini, con aureola, un altro ha appena le vestigia di qualche effigie affatto abrasa. Una circostanza che difficilmente potrebbe essere effetto del caso, e che quindi mi conferma nell'opinione preconcepita, si è che questi tre vetri sono pressochè di eguale peso, mentre due di essi pesano grani milanesi 28 per ognuno; il terzo grani 30. Nella raccolta adunata dal Dottore Rüppell e da esso donata al Museo di Francoforte trovansi due vetri, l'uno colla testa di Iside, l'altro colla figura del Nilo, di lavoro, dice egli, dei tempi di Adriano (5), che hanno la forma di monete. La somiglianza di questi coi tipi delle monete alessandrine coniate nei primi secoli dell'impero, ci persuaderebbe che siano pesi, se non che tali monumenti potrebbero troppo agevolmente confondersi

---

(1) Vedi la Tavola III, n.° 43.

(2) Vedi la Tavola III, n.° 44.

(3) Vedi la Tavola III, n.° 45 A.

(4) Vedi la Tavola III, n.° 46. Non parmi dubbio che non abbiasi a leggere in entrambi i monogrammi ἐπαρχοῦ, mentre vi sono evidentissime tutte le lettere che formano questa voce, meno la prima, e forse il χ, nè saprei quale altra lezione proporre.

(5) Non ho veduto questi vetri che non mi furono mandati insieme al rimanente della serie (Vedi più sopra pag. 14), ma furono dal raccoglitore pubblicati nei suoi viaggi (*Reise in Abyssinien*).

colle paste, fatte ad imitazione delle gemme (1), arte in cui gli antichi erano eccellenti, come ce lo attestano gli scrittori e le paste che si sono conservate sino a noi. A distinguere tali paste dai vetri destinati ad uso di peso, ci porge non fallace criterio l'orlo irregolare risultante dall'impressione del tipo. Nelle imitazioni delle gemme destinate ad anelli un tale orlo sarebbe un difetto, anzi tradirebbe l'oggetto di imitazione per cui eran fabbricate (2). In vece abbiamo veduto che è indispensabile nei pesi. Un monumento di epoca romana ci porge pure un lavoro simile a quello dei vetri arabici per misure di capacità. Si è questo un picciol vaso che ha in rilievo una figura colla leggenda *Victoria Augustorum* (3). Una tale impressione non può essere prodotta dal caso che abbia posto una moneta accanto al vetro riscaldato, come sospettò l'editore di esso, che non pose mente dovere in tal caso l'iscrizione riuscire a rovescio. Essa ci è quindi novello testimonio dell'arte degli antichi in tal genere di lavori, e forse anche l'impronta servì qui pure ad indicarne l'uso di misura di capacità pei fluidi. Omessa anche una tale congettura per chi la credesse troppo arrischiata, dirò che i pochi vetri che sospetto essere pesi (4), indicano per la più parte col titolo di ἔπαρχος, Prefetto (titolo speciale dei reggitori dell'Egitto), e così colla loro provenienza, una origine egizia, mentre d'ordinario i pesi romani, e così quelli dei Greci a noi pervenuti, sono in terra cotta, in metallo ed in pietra. Risalendo quindi all'epoca del regno egizio indipendente (giacchè non mi è noto monumento di questo genere che possa riportarsi all'epoca tolemaica) le diverse professioni rappresentate sui monumenti egizj ci danno a divedere che i pesi dei metalli, i quali non già ridotti in moneta, ma bensì nella forma di anelli, servivano alla contrattazione (come vedremo qui appresso), avevano la forma di animali, scorgendosi in uno dei piatti della bilancia i mentovati anelli, e nell'altro le figurine di animali, cioè del bue, della gazella e della rana (5). La rappresentazione non ci fornisce indizio onde

---

(1) Quanto fosse comune l'uso di tali paste di vetro per anelli ce lo dice Plinio XXXV, 20.

(2) Infatti Mariette (*Traité des pierres gravées*), il quale assai dottamente si è occupato intorno al modo con che gli antichi imitavano le gemme incise a rilievo con paste di vetro fuse, osserva che era loro d'uopo passarle poscia sulla mola onde toglierne il bordo. Tomo I, pag. 216.

(3) Caylus *Recueil*, tom. III, pag. 307. Pl. LXXXIII.

(4) Fra i vetri tuttora inediti del Museo Nani di Venezia havvi una pasta nera opaca con due teste nude guardantisi, simili nello stile alle monete del primo secolo dell'impero. Il vetro però ha due fori verticali paralleli in tutto il suo diametro, il che può farci credere che fosse destinato ad altro uso.

(5) Vedi Rosellini, *Monumenti Civili*, tomo II, pag. 286, tomo III, pag. 185.

congetturare di quale materia fossero queste figurine, ma egli è certo, come ho già notato di sopra, che se ne trovano in vetro nelle raccolte egizie (1). Forse queste figurine erano in origine col loro peso in oro od in argento, rappresentanti del valore degli animali stessi. Una tale congettura sarebbe avvalorata dalla figura del bue, e fors'anco della gazella, non così da quella della rana; e ce ne persuaderebbe pure l'analogia dei nomi antichissimi della moneta presso i Greci ed i Latini, derivati essi pure da quell'animale il più utile di tutti all'agricoltura ed al vitto dell'uomo. Se poi consideriamo non essere improbabile che oltre queste figurine destinate a pesare i metalli che tenevano luogo di moneta gli Egizj avessero, come le altre nazioni, altro ordine di pesi per le merci (2), non avremo difficoltà a conghietturare che la palla di vetro di cui abbiamo fatto cenno qui sopra, descritta da Wilkinson, abbia ad annoverarsi in questa classe. Essa porta iscritto in cartello geroglifico il nome del re Amuneitgouri della XVIII dinastia, e serba quindi la più perfetta analogia, sia per la forma, sia per la leggenda, coi vetri cufici dei califfi, e ci sarebbe testimonio dell'origine di questi pesi anteriori ad un'epoca che di circa due mila anni precedette l'E. V. (3).

A vie meglio dimostrare la probabilità di tale antico uso del vetro appo gli Egizj, non sarà inopportuno l'indagare per quale motivo preferire lo potessero alle materie ordinariamente a tal uopo impiegate dalle altre nazioni, quali sono i metalli, l'argilla, la pietra. Una bene evidente parmi scorgerne nella qualità che ha il vetro, che, segnato desso una volta con una determinata impronta, non si può, se non se da chi possegga il modo di rinnovare l'impronta, diminuirne il peso senza visibile frattura, o senza che la superficie ne indichi di essere stata intaccata. Lo stesso non avviene nei pesi di metallo e di pietra

---

(1) Caylus, *Recueil, etc.*, tomo III, Pl. LXXXII, n.° 3, ha pubblicato la figura di una antica rana in vetro, lunga due pollici e sette linee, e larga due pollici.

(2) Vedi Rosellini, *Monumenti Civili*, tomo III, pag. 186, Tavola LII.

(3) Sarebbe poi inutile osservare a questo proposito che se i pesi tutti degli Arabi, a differenza di quelli delle età precedenti, sono scevri da qualunque rappresentazione di figure, dobbiamo in ciò vedere l'applicazione di quello stesso principio religioso per cui essi d'ordinario diedero bando alle figure dalle loro monete. Sebbene sia ora dimostrato che le più antiche monete degli Arabi ebbero figure, lo è del pari, che avendo alcuni rigidi Musulmani disapprovato tale costumanza, siccome contraria alle prescrizioni di Maometto, l'uso ne fu affatto abbandonato sino a che dopo quattro secoli alcuni principi musulmani di origine turca le introdussero di nuovo nelle monete (Makrisi, *Hist. Mon. Arab.*; *Monete Cufiche*, pag. LIII e segg.). Tutto ciò rende ragione del perchè non ne vediamo neppure nei pesi dei Maomettani, e perchè il romano di stadera in vece della figura colle braccia tronche (*æquitas*), come era effigiato dai Romani stessi, sia in vece nella nuda forma di cono troncato.

che, sminuiti colla lima od altrimenti, si possono nuovamente forbire o ripulire senza alterarne l' impronta. In questo modo il vetro offriva una guarentigia che non poteva ottenersi nè dagli altri pesi nè dalle monete, e quindi si rendea singolarmente acconcio alla verificazione che si aveva in mira. Sarebbe piuttosto a muoversi dubbio se possa bene accertarsi il peso del vetro in modo che prenda quella determinata forma che si vuol dargli, senza che la prima fusione e seguente raffreddamento, nè il nuovo calore che conviene fargli concepire, onde segnarvi l'impronta, vi portino alterazione (1). La prima difficoltà non sussiste, dappoichè i vetri cufici hanno una forma affatto irregolare, quale risulta dalla fusione; quanto alla seconda, il grado di calore necessario a segnarvi l'impronta non può alterarne notabilmente il peso. D'altra parte poi le stesse difficoltà si riscontrano pure nel determinare il peso delle monete fuse, e l'effetto ne fu di già avvertito dai dotti editori dell'*Æs grave* (2), e aggiungerò ancora che si riscontrano in quelle coniate col metallo riscaldato, come usavano gli antichi, il che si vedrà in appresso. Così i Cinesi, i quali non solo incominciarono, siccome i Romani ed altre genti italiche, la loro moneta colla

---

(1) Una tale obbiezione era stata mossa da De Sacy: « Toutefois je ne pense pas qu'on puisse obtenir par la fonte des étalons de poids en verre d'une justesse rigoureuse ». Vedi *Journ. des Savans, mars* 1823, pag. 138.

(2) *Abbiamo, dicono quei dotti scrittori, in mano troppo certe prove della grande insufficienza o trascuranza dei fonditori di quella prima età*, pag. 40. Giova però l'osservare che nella verificazione del peso dell'*æs grave* romano militano anche altronde difficoltà assai maggiori che non in quella delle altre monete, perchè, oltre la natura del metallo più soggetto alla ossidazione che nol siano l'oro, l'argento e lo stesso bronzo coniato, abbiamo il fatto che l'*æs grave* e i suoi spezzati in proporzione passarono dal peso di una libbra a quello di un'oncia senza che vi siano note croniche sulle monete che ci avvisino dell'epoca delle diminuzioni successive di esso. La sola indagine però che sembrerebbe nulladimeno potersi fare con qualche fiducia si è quella del massimo suo peso. Ora questo si avvicina, secondo gli stessi scrittori, alle oncie 11 attuali romane e mai non le raggiunge, il che potrebbe conciliarsi assai bene coi dati che abbiamo stabiliti di sopra, mentre sarebbe deficiente fra $^1/_{17}$ ed $^1/_{22}$. Però nella dotta opera del Dottor Achille Gennarelli (*La moneta primitiva e i monumenti dell'Italia antica*. Roma, 1843) trovansi più particolarmente esposti i pesi delle monete romane di bronzo fuse, ad esso lui forniti dal Padre Tessieri, uno degli editori dell'*Æs grave*. Ora, fra questi troviamo bensì gli assi di oncie 10 $^3/_4$ e di 10 $^5/_8$, ma troviamo pure la moneta romana col segno di oncia che pesa quanto l'oncia attuale romana. Ne segue che questa moneta ci indichi una libbra antica notabilmente maggiore di quella stabilita sugli altri dati discorsi di sopra, mentre la libbra attuale romana è 339,344 del sistema metrico, quando in vece l'antica sta fra 326,337 e 330,480 dello stesso sistema. Un tal fatto quindi conferma appieno l'osservazione citata in principio di questa nota relativa all'incertezza del peso di quelle antiche monete fuse.

fusione, ma per quella tenacità colla quale si arrestano ai loro primi trovati senza volere perfezionarli, usano tuttavia sole monete di rame fuso, debbono in gran parte ripetere gli imbarazzi del loro sistema monetario, dalla impossibilità di ottenere il giusto peso nella moneta fusa, impossibilità che rendendo vario il peso della moneta di eguale valore nominale, fornisce largo campo agli speculatori nella rifondita, con un lucro di tanto maggiore, quanto la mancanza di moneta coniata in metalli nobili, e la conseguente più attiva circolazione del rame vi rende la moneta di quest' ultimo metallo più importante di quello che lo sia in Europa (1). Se però questi fatti ci fanno conoscere il motivo per cui le altre nazioni, tranne la Cinese, abbandonassero la moneta fusa per sostituirvi la coniata, tosto che conobbero il procedimento del conio, non tolgono già che la fusione non dovesse essere il modo primitivo della formazione dei pesi come il fu delle monete. Non è quindi meraviglia se a malgrado delle difficoltà che presenta alla precisa determinazione del peso una materia di fusione, dessa venisse a tal uopo prescelta dagli Egizj avanti che avessero moneta, e tanto più se offriva il vantaggio grandissimo che ho di sopra accennato (2). Al quale proposito giova pure aggiungere come Mongez abbia dimostrato che in tempi meno remoti, quando la bellezza delle monete greche e romane era giunta all'apice, gli antichi continuassero ad usare la fusione, onde ottenere molto rilievo, compiendone poi la riuscita per mezzo del conio, e riscaldando previamente di nuovo il metallo, il che, come osservai di sopra, si è appunto il procedimento impiegato nella confezione dei vetri. Tale metodo ha l'inevitabile inconveniente di una somma difficoltà nella determinazione del peso del pezzo

---

(1) E tanto più dappoichè il governo non aggrava il valore nominale della moneta colle spese di fabbricazione. Però con un metodo possibile soltanto in un impero tanto vasto, tanto segregato dal resto del mondo, e in cui la moneta è di tanto difficile trasporto, il governo stesso mantiene, o piuttosto si attenta di mantenere in equilibrio il prezzo del rame con quello della moneta coll'emetterne o ritirarne all'uopo, il che d'altra parte non gli è difficile, perchè unico posseditore delle miniere, e perchè le sue entrate superano le spese (Vedi *Mémoires concernant les Chinois*, tomo IV, pagg. 310, 311 e 312). Merita l'attenzione dell'economista questo metodo praticato già anticamente alla Cina, perchè combina con quello imaginato da J. B. Say (*Traité complet d'Économie polit.*, tomo I, pag. 417), per tenere la moneta in tale proporzione col valore del metallo che il governo venga ad essere rimborsato delle spese, e così pure con quello imaginato da Ricardo (Vedi Say J. B., ivi, tomo I, pag. 456), per tenere in un valore costante la carta monetata.

(2) Si aggiunga anzi che siccome gli Egizj, a malgrado dei progressi grandissimi che avevano fatti in molte arti, pare ignorassero l'uso degli stromenti di ferro, almeno nella più remota antichità, erano loro impossibili quei processi, mercè i quali i moderni ottengono la precisione del peso nei campioni e nelle monete tratte da lamine battute.

(flan) che deve essere abbozzato nella fusione, non solo in una forma ritondata, ma altresì col rilievo di quello che deve rappresentare. Il citato scrittore riuscì con questo metodo a produrre monete affatto eguali alle antiche, e con un rilievo che col solo conio, senza i sussidj della moderna meccanica, certamente non potrebbesi ottenere (1). E pure un tale procedimento era usato non solo nelle medaglie propriamente dette, ma anche nelle monete di metallo fino, destinate all' ordinaria circolazione, e ciò sino a Costantino (2). Se poi cessò dopo di quell' imperatore la mancanza del laminatojo (3) e dei perfezionamenti introdotti nelle zecche moderne, dovevano tuttora mantenere la necessità di una tolleranza nel peso assai maggiore dell' attuale (4).

Una tale osservazione può essere corroborata dall'impossibilità di riconoscere la tosatura nelle monete antiche a margine incerto, e dall'imperfetto metodo di pesare, non avendo gli antichi conosciuto la bilancia stabile ed a molla, ma pesando essi colle mani (5). Se d'altra parte la difficoltà di precisare il peso del vetro non era maggiore di quella che incontravasi in simile processo per la moneta fina, non dovevano le accennate difficoltà bilanciare i vantaggi che offriva il vetro, e non il metallo, di non potere essere scemato di peso senza che ne porgesse non fallaci indizj. Anzi, assai maggiore difficoltà doveva incontrarsi nel riscaldare il vetro di un recipiente, a segno di imprimere ad una piastrella

(1) *L'art du monnoyage* nel tomo IX, *Acad. des Inscriptions.*

(2) Mongez, ivi. Però le più antiche monete cufiche in oro, quale è quella del Gabinetto Milanese dell'anno 77 dell'Egira (*Monete Cufiche*, n.° 1), ci danno a divedere essere state desse coniate coll'antico metodo misto, non si saprebbe perchè ridestato dagli Arabi, o forse conservato, perchè tuttavia in uso presso le altre nazioni orientali. Ha già avvertito Fraehn (*Recensio*, pag. 541) che tale uso si conservò sino al secolo XIV nelle monete di rame di Gelaleddin Mankberni Sultano del Kharizm, che sono evidentemente fuse. Lo stesso scrittore aggiunge trovarsene assai in Georgia, regno che fu per breve tempo conquistato da quel principe. Ho veduto io stesso alcune di quelle monete nel Museo *De Propaganda Fide* in Roma, ed una ne ha di recente acquistato il marchese Trivulzio, e tutte sono fuse e di forma affatto irregolare.

(3) Questo istromento fu introdotto in Francia sotto Enrico II (Vedi Biot, *Journ. Asiat.*, *mai* 1837, pag. 442, *nota*).

(4) Se in Francia ai nostri giorni gli speculatori profittarono della varietà del peso sui pezzi di cinque franchi emessi dalle tante zecche di quel regno, facendo correre voce che si fondessero per trarne l'oro rimasto unito all'argento in epoca della fusione delle argenterie delle chiese, e ciò onde non destare l'attenzione del governo sulla negligenza delle zecche, quale non dovea essere la tolleranza nelle epoche e nelle circostanze di che discorriamo?

(5) La legge prescriveva il modo in che si avevano a tenere le dita nel pesare (Vedi *Cod. Just.*, lib. X, tit. 71, l. 1.ª; *Cod. Theod.*, lib. XII, tit. 7, l. 1.ª).

ad esso aderente al di fuori od al manico di esso, una leggenda senza alterarne la capacità, che non a fissare il peso degli altri vetri di forma indeterminata; e pure quella operazione eseguivasi comunemente in Egitto durante la dominazione dei califfi.

Si consideri ora che gli Egizj dovevano mettere tanto maggiore importanza ad impedire l'alterazione dei pesi, in quanto che non avendo essi moneta coniata, ne dipendeva onninamente la sicurezza delle contrattazioni. E qui innanzi conchiudere ci conviene mettere in chiaro due punti importanti della storia numismatica e commerciale d'Egitto, punti che, come abbiamo di già veduto, si collegano alle indagini intorno alle quali siamo occupati. Il primo si è che gli Egizj non ebbero moneta nazionale avanti la dominazione persiana. 2.° Che essi non per questo meno ne convenivano colle altre nazioni nell'attribuire ai metalli nobili l'universale rappresentanza del valore della merce.

Quanto al primo punto, giova osservare che nei tanti monumenti sino ad ora raccolti od esaminati dai viaggiatori in Egitto, non si è mai trovato indizio di una moneta più antica dell'invasione di Cambise. Nelle dipinture e bassi rilievi rappresentanti le diverse arti non si è mai trovata quella dello zecchiere. Nelle necropoli, ove abbondano gli oggetti d'ogni natura che circostavano al defunto nella sua vita, non si è mai trovata una moneta. Egli è ormai certo essere falso quello che fu un tempo asserito, cioè che siano state trovate nella bocca delle mummie monete d'oro, erronea opinione, cui diedero occasione alcuni idoletti di lamina d'oro che realmente trovaronsi in tale posto nelle mummie stesse. Così nessuno scrittore fa giammai menzione di moneta egizia avanti l'epoca sovramentovata, se non se Diodoro (1), il quale riferisce la pena che vi si infliggeva ai falsarj di moneta. Ma un tal brano non esige già che vi fosse moneta nazionale, potendo i falsarj falsificare il metallo che vi avea corso di moneta, od anche la moneta straniera che avesse cominciato ad aver corso negli ultimi periodi dell'indipendenza egizia (2). Infine, val meglio d'ogni altro argomento la già accennata rappresentazione degli anelli di metallo in luogo di moneta sui piattelli delle bilancie nelle grotte di Beni-Hassan ed a Tebe (3), onde l'anello ha

---

(1) *Biblioth.* lib. I, § 78.

(2) E tanto più dappoichè quello scrittore di tarda età, rispetto al periodo dell'indipendenza egizia, non accenna all'epoca in cui fosse emanata quella legge, siccome pure le altre da lui ivi accennate.

(3) Rosellini, *Monumenti civili*, tomo II, pag. 284 e 286. Nei sepolcri di Karnac e di Tebe vedonsi, in un trionfo ivi rappresentato, uomini negri e bianchi portare in offerta tronchi di ebano e d'avorio, condurre animali e portare anelli d'oro e d'argento (Vedi l'art. del *Journ. des Savans* sui *Viaggi di Hoskins*, *sept.* 1844, pag. 563).

acquistato nella scrittura geroglifica il significato di peso. Si aggiunga che, al dire di Rosellini stesso, nel Sennaar, e nelle contrade vicine poste al mezzodì dell'Egitto, le verghe e gli anelli d'oro non improntati sono tuttora l'ordinaria moneta (1).

Nè avremo di che meravigliare se gli Egizj passarono tanti secoli in istato di civiltà senza avere moneta improntata, ove consideriamo che i Cinesi sono tuttora alla stessa condizione quanto ai metalli nobili; che Roma non conobbe altra moneta fuorchè quella di bronzo sino oltre la metà del quinto secolo dopo la sua fondazione; che gli Ebrei non ebbero moneta propria avanti il regime dei Maccabei (2); che in fine non vi ha nei musei moneta alcuna che risalga all'epoca dei secoli più gloriosi dell'impero egizio, come non vi ha sicura traccia appresso accreditati scrittori di tanto antica origine della moneta effigiata, sia coniata, sia fusa. Che poi durante la dominazione persiana si incominciasse a fabbricare moneta in Egitto, egli è un fatto che vien narrato da Erodoto. Dic'egli che Ariande, costituito da Cambise governatore di quel reame ridotto in provincia dell'impero persiano, aspirando all'indipendenza e volendo emulare Dario suo signore, che bramoso di lasciare di sè una memoria di cosa non mai eseguita da alcun altro re aveva emessi i Darici in oro, così detti dal suo nome (3), facesse in vece coniare in Egitto moneta d'argento detta parimente dal suo nome Ariandica. La purezza del metallo di questa moneta fece sì che il nome di Ariandico si conservasse presso i Greci sino all'età romana ad indicare l'argento più puro (4). L'esplicita dichiarazione del padre della greca istoria, non che la celebrità che ottenne il nome di Ariande applicato all'argento, confermerebbero nel modo più solenne, ove ne fosse d'uopo, che gli Egizj non aveano moneta propria avanti il di lui governo, come d'altra parte ci rende certi che la moneta di che fu sì ricco l'Egitto sotto la dominazione tolemaica vi avesse di già incominciato all'epoca della dominazione persiana. Questa seconda parte sarebbe forse confermata dal testimonio di una moneta d'argento stata ritrovata nelle rovine di Memfi, pubblicata da Rüppell, che ha tipi somiglianti a quelli

---

(1) Ivi, tomo III, pag. 189.

(2) Dopo le belle osservazioni di Conringio (*Paradoxa*) e di Bayer (*De Numis Hæbreo-Samaritanis*) un tale fatto non è più argomento di controversia fra gli eruditi.

(3) Lib. IV, § 166. In vero, lo scoliaste d'Aristofane seguito dai lessicografi greci vuole che l'autore dei Darici sia in vece un altro Dario più antico, il quale altri essere non potrebbe se non se il Dario Medo di Daniele, che però non è mai indicato con questo nome dagli scrittori greci. Comunque sia di questa circostanza, l'autorità dello scoliaste non potrebbe mai mettersi a confronto con quella di Erodoto di epoca tanto vicina al fatto.

(4) *Pollux in Onomastico.*

delle persiane, cioè una trireme, ed una iscrizione consunta che parve geroglifica a Rosellini ed allo stesso dotto viaggiatore, il quale però di poi, forse con miglior ragione, la sospettò fenicia (1). Checchè ne sia di ciò, si potrebbe da taluno col fatto della moneta coniata in Egitto durante la dominazione persiana, tolemaica e romana tentare di infievolire l'argomento per noi dedotto dalla mancanza di monete in quelle necropoli, osservando che se non ne troviamo nelle tante sepolture continuate nell'antico stile durante quelle dominazioni (come egli è ormai sufficientemente dimostrato dai moderni eruditi), mentre abbondava in Egitto la moneta, invano accamperemo il fatto della mancanza di essa nelle necropoli, in prova che non se ne fabbricasse nel preceduto periodo di indipendenza. Un tale argomento è assai specioso, ma se considereremo d'altra parte quanto gli Egizj fossero tenaci di loro antiche costumanze, a malgrado delle loro forzate relazioni colle genti straniere, e della stessa loro sudditanza da esse continuata per secoli, troveremo in vece che se in epoca più tarda esclusero dalle loro necropoli le monete che avean corso presso di loro, le esclusero appunto perchè erano di introduzione straniera, in quel modo medesimo che nei loro monumenti e nelle arti loro mantennero l'antico stile con tale scrupolo che vi volle tutta la perseveranza delle ricerche degli eruditi europei onde trionfare della opinione profondamente radicata ed a lungo continuata anche dopo l'edizione della famosa descrizione francese dell'Egitto, che attribuiva tutti indistintamente all'epoca faraonica i monumenti delle successive epoche persiana, greca e romana.

Se però egli è certo che gli Egizj non ebbero moneta propria avanti la dominazione persiana, non ne è per questo meno certo che i metalli nobili vi erano, siccome altrove, sino da epoche antichissime l'ordinario rappresentante d'ogni valore. Se alcune nazioni giunsero ad un grado elevato di civiltà senza che adottassero tale principio nelle loro relazioni interne ed esterne, si furono quelle che per la loro posizione geografica trovavansi affatto segregate dal rimanente del mondo incivilito, sia poi che quella divina scintilla della civiltà fosse nata fra di esse, sia che d'altronde importata, fosse cessato l'effetto delle circostanze che ne avevano prodotto l'importazione. Se tale fu il caso dei due grandi imperj d'America, se il fu forse un tempo della Cina, non fu mai per certo quello dell'Egitto. Se le sue peculiari istituzioni, comunque siano nate, tendevano ad isolarlo dalle altre genti, pure non impedirono, nè attesa la geografica sua posizione impedir potevano, che non si trovasse a continuo contatto con esse, di che fanno concorde testimonianza la Bibbia, i più antichi

(1) Vedi *Reise in Abyssinien*, *II Th.*, *s.* 429.

ricordi della storia profana e gli stessi antichissimi monumenti della nazione. Non poteva dunque non avvenire che le necessità del commercio non vi introducessero di buon' ora quel valore dei metalli che sino dalle più antiche epoche istoriche troviamo stabilito fra le vicine nazioni degli Ebrei, dei Fenicj, degli Assirj, dei Babilonesi. E valga per tutti intorno a quest' ultimo punto il fatto di Abramo, dal quale appare come di già in quell'epoca remotissima un certo peso d' argento, che solo assai secoli da poi fu dagli Ebrei figurato in moneta, rappresentasse il valore delle terre. Il fatto poi di Giuseppe, di tanto poco posteriore a quello d'Abramo, ci mostra il commercio che le nazioni d'Oriente sin da quell'epoca remota esercitavano coll'Egitto. A tutto ciò si aggiunga la pruova diretta di sopra mentovata, fornitaci dai monumenti egizj, pressochè coevi ai fatti summentovati, monumenti dai quali risulta come gli anelli di metallo fossero ordinario prezzo della merce.

D' altra parte, le complicate relazioni di commercio interno di un impero tanto esteso, quanto lo è quello della Cina, non che quelle che da alcuni secoli esso mantiene coll'estero, e che hanno da pochi anni preso sì grande aumento, ci fanno accorti come il commercio possa esercitarsi su di una grande scala per mezzo della rappresentazione attribuita al metallo fino, senza che questo sia ridotto in moneta segnata di nazionale autorità. Così pure nei secoli di mezzo, quando l' attività commerciale e d' industria delle repubbliche italiane andava loro preparando una splendida era di prosperità, la varietà delle monete e l' adulterazione che se ne faceva dagli stessi governi avevano fatto ritornare il commercio al primitivo metodo di contrattare il metallo a peso, sia in pagliuzze d' oro, sia in verghe di questo e dell'altro meno prezioso metallo (1). Nè sarebbe difficile rinvenire altri esempj simili nella storia del commercio. Ogni qual volta i governi nelle angustie create da intestine turbolenze, o da guerre esterne, avvisano al rovinoso bensì, ma troppo facile spediente di alterare l'intrinseco della moneta, ne viene che, perduta la fede nell' impronto di essa, ritorni allo stato primitivo di metallo. Anzi un consimile effetto avviene pur anco ogni qual volta l'imprevidenza di un governo non sa accordare le tariffe delle monete col valore che l'opinione dei nazionali e dei popoli

---

(1) Vedi per le pruove di questo fatto Cordero di S. Quintino, *Delle zecche e delle monete degli antichi marchesi della Toscana*, pag. 66, e *Cenni intorno al commercio dei Lucchesi*, ec., pag. 40, 41, dello stesso. Così pure narra Makrisi nella sua *Descrizione dell' Egitto* che al tempo del Califfo Mostanse in vece di monete d' argento si usavano le raschiature القراضة (ramenta) d'oro, e che quel Califfo introdusse di nuovo la disusata moneta d'argento. Vedi De Sacy, *Chrest. Arab.*, tomo II, pag. 145.

limitrofi, o di quelli coi quali la nazione è in più attivo commercio, attribuisce ai metalli. Tutti questi fatti ci danno chiaramente a divedere che se egli è un gran benefizio pel commercio e per la tutela dei diritti privati che la rappresentazione dei valori sia attribuita alla moneta anzichè al metallo non monetato, pure una tale condizione non è assolutamente indispensabile ai progressi dell'industria e della civiltà, potendo anzi l'abuso che i governi fanno della moneta, od anche l'imprevidenza loro, produrre quei danni che non sarebbero nella diretta contrattazione per metalli. Non è dunque meraviglia se gli Egiziani ed i Cinesi hanno raggiunto un punto elevato di civiltà senza avere una moneta fina nazionale.

Stabilito così, se male non mi appongo, il modo in che si commerciava dagli antichi Egizj, ne segue che era per essi di altissima importanza l'avere istromenti atti alla non fallace verificazione del peso dei metalli. Se presso tutte le nazioni civili un tale oggetto fu riputato di grande importanza, di quanto maggiore non doveva esserlo presso una nazione che contrattava a metalli e non a moneta? Non potevano adunque gli Egizj fare migliore uso della scoperta, mercè la quale imprimere ad un pezzo di vetro una impronta senza alterarne il peso o la capacità, che non di volgerla ad assicurare l'effetto dello stabilito sistema di pesi e di misure. Chi non conosceva questo non facile procedimento, non poteva alterare nè gli uni nè le altre senza lasciarne evidentissima traccia, nè offrivano eguale guarentigia i metalli, nè le altre materie comunemente adoperate allo stesso uso. Tale motivo ci svelerebbe la ragione per cui gli Egizj da epoca antichissima avessero adoperato il vetro agli usi di peso e di misura, usi che avrebbero continuato sotto le susseguitesi dominazioni straniere, durante l'impero delle quali si sarebbero di là propagati in quelle altre contrade nelle quali ne abbiamo scorte le tracce, contrade tutte che, sebbene ad epoche diverse, furono in contatto di comune sudditanza coll'Egitto, poichè questo ebbe perduta la sua antica indipendenza.

CATALOGO E DESCRIZIONE DEI VETRI CUFICI

DEI QUALI HO FATTO CENNO IN QUESTA MEMORIA.

N. 1. Verde.

امر اسا	Ha ordinato Asa-
مه بن زيد	mah figlio di Zeid
بميزن دينر	il peso del dinar
واف	di giusto peso.

(Pubblicato nella *Descrizione delle monete del Museo Mainoni*, Tavola II, n. 5, ora nel Gabinetto Numismatico di Milano; pesa grani 82.)

Asamah figlio di Zeid fu Prefetto del tributo d'Egitto durante i califfati di Valid e di Soliman fra gli anni 86 e 99 dell'Egira (705 e 717 dell'E. V.). Vedi Assemani, *Catal. della Bibl. Naniana*, Parte II, pag. 414.

N. 2.

امر حيان	Ha ordinato Haian
بن سريج	figlio di Serige,
ميزان دينر	il peso del dinar
واف	di giusto peso.

(Pubblicato da Pietrazewski, *Numi mohammedani*, Tab. XI, n. 371.)

Haian figlio di Serige fu Prefetto del tributo d'Egitto durante il califfato di Omar figlio di Abdolaziz fra gli anni 99 e 101 dell'Egira (717 e 720 dell'E. V.). V. Makrisi. *Descrizione dell'Egitto*, manoscritto arabo della Biblioteca Ambrosiana.

N. 3. Verde.

بسم الله	Nel nome di Dio
امر عبدا	ordinò Abd-
لملك بن يزيد	olmelec figlio di Jezid
بمثقال دينر	il peso del dinar
واف	di giusto peso.

(Nel Museo di S. A. I. R. il Principe Viceré; pesa grani 83.)

Questo vetro ha una iscrizione anche dall' altra parte. L'artefice, per imperizia, l' ha fatta riuscire al rovescio (1), come accade talora di osservare anche nelle monete.

L' iscrizione è la seguente:

In mezzo	صنعه	lo fabbricò
	كيل	alla giusta misura.
In giro	علي يدي محمد بن بيض	. . . . . . sotto la direzione di Mohammed figlio di Baidh.

Abdolmelec figlio di Jezid governò l' Egitto durante il califfato di Abu'l Abbas es Saffah primo degli Abbasidi, fra gli anni 132 e 136 dell' Egira, 749-754 dell' E. V. (2).

Il nome poi di Mohammed figlio di Baidh deve essere quello del Prefetto del tributo d'Egitto (3). Finalmente un guasto nel vetro c'impedisce di leggere un terzo nome, che è quello del fabbricatore, che pare sia م ل M..l.. forse Micail. La voce كيل (in vece di كيلا, giusta l'uso degli antichi Arabi che omettono le lettere servili) vuol dire *alla giusta misura*, ed è impiegata nell' egual significazione da Makrisi (*Hist. Mon. Ar.*, p. 58) che chiama دراهيم الكيل i *dirhem di giusto peso, ad normam.*

N. 4.

مثقال دنر عمل بامر الحاكم بامر الله امير المومنين

Questo è il peso del dinar che fu fatto per ordine di Hakem beamrillah principe dei credenti. (Del Museo già Borgiano, ora *De Propaganda Fide* in Roma.)

La leggenda è parte nel centro e parte in giro. Mancano le lettere servili alle due prime voci con esempio tanto meno frequente quanto è di epoca più tarda il monumento che spetta ai Califfi Fatemidi ed al secolo V dell'Egira. Però anche nel numero seguente, di epoca vicina a questo, manca la lettera servile nella prima voce.

---

(1) Onde si scorga meglio la verità di quanto asserisco, ho fatto disegnare il rovescio del vetro come sta, indi lo stesso rovesciato e reso così leggibile.

(2) Vedi *Notices et extraits des manuscrits de la Bibl. du Roy*, tomo I, pag. 278; Elmacini, *Hist. Sarac.*, pag. 94; Makrisi, *Descrizione dell'Egitto*, manoscritto arabo della Biblioteca Ambrosiana.

(3) Le provincie dell' impero dei Califfi erano rette da un Emir ossia Governatore e da un Prefetto del tributo cui spettava anche il sopraintendere alla fabbricazione dei pesi e delle monete. Nei vetri precedenti abbiamo trovato i soli nomi dei Prefetti del tributo. In questo come in alcuni altri troviamo altresì quello del Governatore. Più tardi troveremo in vece di entrambi quelli dei principi.

N. 5. Verde trasparente.

الامام طاهر — L' imam Dhaer
لاعزيز دين الله — leaziz din illah
امير المومنين — principe dei credenti.

In giro = la solita professione maomettana della setta di Alì.

Nel rovescio مثقل — miteal
عمله سنة اثنني — fabbricato l' anno secondo
عشر واربع — decimo, e quattro
ماية — centesimo.

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 84.)

La voce *miteal*, مثقل per مثقال, che abbiamo veduto qui sopra avere indicato in genere un peso, *sacoma*, e che è usata ad indicare peso nel Corano, divenne in appresso distintivo del peso del dinar d'oro, come scorgesi appresso Makrisi e come viene confermato da questo vetro. La conservazione ne è grande nel diritto, non così nel rovescio.

N. 6. Verde trasparente.

مما امر — Per ordine
به عبيدا — di Obeidal-
لله بن الحبحا — lah figlio di el Khabkhab,
ب مثقال — peso
نصف واف — di un mezzo (dinar) di giusto peso.

(Del Museo Palagi; pesa grani 42.)

Obeidallah, figlio di el Khabkhab, fu Prefetto del tributo d'Egitto sotto il califfato di Hesciam figlio di Abdolmelec (105-125 dell'Egira, 724-743 dell'E. V.). Vedi *Mon. Cuf. del Museo Milanese*, pag. 248. La voce نصف, *nosf*, indica *mezzo*, che poi tal voce isolatamente presa si riferisca alla metà del dinar, ciò si raccoglie dai mezzi dinar d'oro, nei quali dessa è il nome della moneta senza altro aggiunto. Così in una moneta d'oro dell'anno 100 dell'Egira, 718-19 dell' E. V., del Museo di S. A. I., che pesa grani 40, leggesi بسم الله الرحمان الرحيم ضرب هذا النصف سنة مية. *Nel nome di Dio misericordioso clemente fu coniato questo mezzo l'anno centesimo.* In vece nei vetri ove si tratta di *mezzo fels*, la voce *fels* è aggiunta. Vedi qui appresso il N. 13.

N. 7. *Verde scuro.*

بسم الله	Nel nome di Dio
المقدر امير	el Moctader (manca la lettera ت) Principe
المومنين مثقا	dei credenti, peso
ل نصف و	di un mezzo dinar di giusto
اف	peso.

Dall' altra parte:

In mezzo المومنين dei credenti.

In giro manca la maggior parte dell' epigrafe, perchè l' impressione è fatta fuori di centro, rimangono però le lettere واصح. *Sah* vuol dire *intiero, autentico.* In egual modo questa voce è usata tuttodì per indicare l' *autenticazione* dei documenti, e محل صح, *Mohal sah*, vale quanto *luogo dell' autenticazione*, o come noi diremmo, *luogo del sigillo* (Museo di S. A. I.; pesa grani 41) (1).

Il califfo Abbasida Moctader, il cui nome non è dubbio che hassi a leggere su questo vetro quantunque per isbaglio vi manchi la lettera ت *te*, regnò dal 295 al 320 dell' Egira, 908-932 dell' E. V. Verso la fine del di lui regno l' Egitto, che era stato soggetto alla dinastia dei Tulunidi, era ritornato sotto l' immediata dipendenza dei califfi Abbasidi. Però questo vetro a differenza dei precedenti ci presenta il nome del califfo in vece di quelli dei prefetti del tributo che abbiamo veduto qui sopra. Tale uso continuò costantemente durante la dinastia dei Califfi Fatemidi, dei quali trovansi i nomi sui vetri dell' epoca susseguente.

N. 8.

مما امر به الا	Per ordine dell' E-
مير الحجاج بن يو	mir Hegiag figlio di
سف وزن در	Jussuf, peso del dir-
هم واف	hem di giusto peso.

(Pubblicato da Pietrazewski, *Numi Mohamm.* n. 370, che ne ha dato diversa interpretazione.)

---

(1) Nello stesso Museo trovasi un altro vetro chiaro senza colore, che pesa grani 115, nel quale non leggesi altro se non che صح, *autentico*, in mezzo ad un ornato (Vedi Tav. I, 7 A.). Nel Museo di Francoforte trovasi un vetro verde che pesa grani 60, in cui sta scritto oltre qualche voce incerta, صح سنة احد وخمسين, *autentico dell' anno primo e cinquantesimo*, e così un altro di vetro ordinario in cui leggesi in vece *autentico anno quinto*.

Hegiag figlio di Jussuf fu governatore dell' Irak per il califfo Abdolmelec che regnò dal 65 all'86 dell' Eg., 685-705 dell'E. V., nè si sa che abbia mai avuto il governo d' Egitto.

N. 9. Verde.

امر الامير	Ordinò l' Emir
اصلحه الله	Iddio lo benefichi
بمثقل در	il peso del dir-
هم علي يدي ا	hem sotto la direzione di
برزرا بن	Abarzara figlio
طله	di Telah.

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 41.)

Ha osservato Reinaud (*Monumens Musulm. de Blacas*, tomo II, pag. 363), che nei monumenti dei Maomettani le persone sono talora indicate pel solo titolo d' impiego, quale è qui quello di Emir ossia governatore, senza che se ne aggiunga il nome. Però questo è il primo esempio che ne trovo nei vetri. Il nome di colui sotto la cui direzione fu fabbricato il vetro dovrebbe essere quello del Prefetto del tributo, che però non mi è riuscito trovare negli storici fra quelli d'Egitto e d'altronde è di lezione incerta. L'augurio aggiunto al titolo di Emir, اصلحه الله, *Iddio lo feliciti*, era stato da me letto in una moneta del Museo Trivulzio (1), ove lo spiegai *Iddio lo conservi* (*Mon. Cuf. del Museo di Milano*,

---

(1) Io aveva pure creduto leggere lo stesso augurio in una moneta di rame del Museo Milanese, n. 48; ma debbo qui avvertire che avendo avuto occasione di vedere tre altri esemplari della stessa moneta fra quelle del Museo di Francoforte assai meglio conservati, trovai doversi in vece leggere nel giro del diritto الامير طلح بن علي اكرمه الله, l' *Emir Telah figlio di Alì, Iddio lo esalti.* Il nome di Telah è scritto col ح in vece del ه, e così حربة حلب in vece di حربع حلب che si legge evidentemente nella moneta del Museo Milanese. A proposito di questa, mi giova avvertire che forse il nome حربة, *Kharbah di Aleppo*, non significa altro che *rovine di Aleppo*, e indicava le rovine dell' antica Χαλυβων, di cui sono avanzi le colonne che hanno fatto dare dagli Arabi al Castello d'Aleppo il nome di Castello delle Colonne. Nelle monete del Museo di Francoforte ve ne hanno pure due di rame dei Mamelucchi coniate in Kharbah d'Aleppo, l'una del sultano Aschraf coll' augurio *Sia gloriosa la sua vittoria*, l'altra di incerta lezione quanto al nome del principe, perchè corrosa. In vece, in un' altra moneta di rame da me veduta in due esemplari, cioè nel Museo di S. A. I., e fra quelle di Francoforte, leggesi nel centro *Mohammed figlio di Said.* In giro: *Iddio lo feliciti*, اصلحه الله. Nel rovescio: *Non vi è altro Dio che Iddio, Maometto è il legato di Dio.*

pag. 39). Fraehn (*Antiq. Muhamm. Monum. varia*, Parte II, pag. 54) ha osservato che tale frase più ordinariamente indica presso gli scrittori : *Iddio lo emendi, lo corregga.* L'esempio da me addotto, l'altro che qui vediamo, e così quelli citati dallo stesso Fraehn, in ispecie poi l'iscrizione della Moschea di Cordova (1), e finalmente l'autorità del Lessico di Freytag, anzi del Camus, mostrano non poter più cadere ombra di dubbio sulla lezione e sulla interpretazione qui proposta.

N. 10. Verde.

بسم الله — Nel nome di Dio
امر عبيدا — ha ordinato Obeid-
لله بن الحبحاب — allah figlio di el Khabkhab
مثقال فلس — il peso di un fels
ثلثين قيراط — di trenta kirath
واف — di giusto peso.

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 113.)

N. 11. Verde.

A. 1. الامام حاكم بامر الله وولى عهده
L' Imam Hakem beamrillah e il designato di lui successore:
A. 2. مثقال — peso
فلس — del fels
ثلثين قيراط — di trenta kirath.

(Del Museo di Francoforte; pesa grani 117.)

N. 12. Verde.

بسم الله — Nel nome di Dio
مثقال فلس — Peso di un fels
واف وزن — di giusto peso che pesa
ثمنية عشر — diciotto
قيراط — kirath.

(Del Museo Palagi; pesa grani 69.)

---

(1) Vedi Tychsen, *Element. Arab.*, pag. 59.

N. 13. Verde.

بسم الله	Nel nome di Dio
امر عبيد الله	ha ordinato Obeidallah
بن الحبحاب مثقا	figlio di el Khabkhab il peso
ل نصف فلس	di mezzo fels
خمسة عشر	di quindici
قيراط واف	kirath di giusto peso.

Leggo Obeidallah, quantunque la seconda lettera del nome non sia chiara, il che però proviene certamente da difetto di esecuzione, come lo mostra il nome già tante volte incontrato del padre di esso.

(Museo di S. A. I.: pesa grani 58.)

N. 14. Verde.

فلس خمس وعشرين	Fels di venticinque
خروبة	Kharube. (Sopra, un picciolo semicerchio.)

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 100.)

N. 15. Verde.

مما امربه عبيدالله	Per ordine di Obeidallah
بن الحبحاب مثقال	figlio di el Khabkhab, peso
فلس عشرين خروبة	di un fels di venti Kharube
واف	di giusto peso.

(Del Museo Nani di Venezia; pesa grani 77.)

N. 16. Verde.

الوفا لله	A Dio si deve l'osservanza.

(Museo di S. A. I.; pesa grani 55.)

N. 17. Paonazzo.

بسم الله	Nel nome di Dio,
الوفا لله	a Dio si deve l'osservanza

(Del Museo di Francoforte; pesa grani 81.)

N. 18. Verde.

الحاكم بامر الله	Hakem beamrillah,
عدل	Giustizia.

Nel rovescio, la professione maomettana della setta d'Alì.

(Del Museo Palagi; pesa grani 58.)

N. 19. Verde.

Area I. in giro	الحاكم بامر الله	Hakem beamrillah
	وولي عهده	ed il suo designato successore.
Area II.	عدل	Giustizia.
In giro		Epigrafe consunta.

(Del Museo di Francoforte; pesa grani 117.)

N. 20. Verde.

Area I. in giro	حاكم وولي عهده	Hakem ed il suo designato successore
Area II.	عدل	Giustizia.
		Il resto è incerto.

In giro: Leggenda consunta in cui parmi riscontrare il principio della professione maomettana.

(Del Museo di Francoforte; pesa grani 14.)

N. 21. Vetro ordinario.

Nel centro	عدل	Giustizia
In giro	العزيز بالله امير	Aziz billah principe dei
	المومنين	credenti.

(Del Museo di Francoforte; pesa grani 114.)

N. 22. Verde.

مما امر به الامير اشنا	Per ordine dell' Emir Aschnas
س مولي امير المومنين اكبا	cliente del principe dei credenti,
ره الله والامير ملك بن نصر	Iddio lo esalti e dell'Emir Malec figlio di Nasser
كيدر مولي امير المومنين	Caider cliente del principe dei credenti.
عليه الله	Iddio lo innalzi.

(Del Museo di S. A. I.; pesa once 6, den. 10, grani 19.)

La forma di questo grande vetro si è quella di una piramide troncata a base quadrata. Però la superficie superiore ha gli orli sporgenti ed impressa in mezzo la leggenda. La pressione col mezzo della quale questa fu segnata ha fatto risaltare non solo gli orli, ma anche il corpo della piramide, il che è indizio di essere stato il vetro dopo formata la piramide tronca nuovamente riscaldato all' oggetto di imprimervi la leggenda. La piramide poi nel mezzo di sua altezza è attraversata da un largo foro destinato ad appenderla. Tutto ciò indica esser dessa fabbricata all' uso di un *romano* di stadera. Infatti nelle raccolte di antichità, ed in ispecie in quelle di Caylus, scorgonsi simili *romani* ivi fatti in figura della Equità colle braccia tronche, attraversati come il presente alla metà di loro altezza da un largo foro rotondo destinato all'istesso uso. Il foro di questo mostra nel suo interno sul margine le tracce della corrosione fattavi dalla corda o catena con cui era appeso il vetro. Se non che, la picciolezza del peso di esso potrebbe far supporre che in vece di un romano di stadera fosse un peso destinato ad un uso consimile a quello del romano presso gli antichi, uso che dai moderni è stato abbandonato, a quello cioè di un peso che si appendeva da una parte della bilancia, la cui asta era divisa in tante parti eguali quante erano le frazioni convenzionali della unità. Con questo metodo si risparmiavano i pesi delle frazioni stesse, facendo scorrere il peso addizionale sull' asta sino a che si fosse ottenuto l'equilibrio. (Vedasi in proposito la Memoria del signor Gargiulo, *Osservazioni intorno alcune antiche bilance del Museo Borbonico.* Napoli, 1845.)

L' epigrafe non fa cenno alcuno dell' uso cui è destinato il vetro. Forse sulla base eravi un'altra iscrizione di cui sembra scorgersi qualche traccia, o forse anche in questo, siccome in molti di quelli di monete dei Fatemidi, si è solo indicata l'autorità da cui fu emesso, non l'uso cui era destinato, e che la sua forma rende abbastanza evidente.

Ho tradotto con Fraehn la voce مولى per *cliente.* Nessuna è più ambigua di questa, mentre significa insieme padrone e servo, liberto ed ajutante, onde fu in varj modi tradotta dagli interpreti. Ma lo stesso Fraehn ha dimostrato opportunamente come tutti questi significati derivino dalla nozione di un reciproco vincolo, sia di parentela sia di convenzione, che può assomigliarsi alla clientela, onde in questo caso la voce essendo posta in regime col nome del principe, dee avere annessa l'idea di dipendenza da esso lui, e può adottarsi la interpretazione di Fraehn.

Una circostanza ben più singolare si è quella di trovare nell'epigrafe indicati cogli stessi titoli due governatori ad un tempo. Però la storia viene opportunamente in nostro soccorso onde spiegare tale fenomeno. Aschnas turco, di cui

è qui omessa la paternità, come d' ordinario avviene degli individui di quella nazione, che essendo stati schiavi ignoravano il nome del padre, ottenne dal Califfo di nominare a suo talento ed anche di mutare i governatori dell'Egitto ثم صرف مصر الي ابي الاجعف اشناس فدعا لهم بها, dice Makrisi (1).

In tale qualità, aggiunge lo storico, che fosse nominato dallo stesso Aschnas nell'anno 224 dell'Egira (838-839 dell'E. V.) Ibn Caider figlio di Abdallah el Safedi. Havvi solo la differenza fra lo storico e il monumento che, secondo il monumento, il padre di questo personaggio sarebbe Nasser Caider, e secondo lo storico sarebbe Abdallah Caider. Però non mancano esempj che uno stesso personaggio portasse due nomi. E qui si noti che quanto a quello di Caider esso è un soprannome, e che anche quello di Abdallah (come tutti quelli che cominciano dalla voce *Abd*, servo) da alcuni si annovera pure fra i soprannomi i quali punto non impediscono che la persona abbia inoltre un vero nome. Più esplicitamente Renaudot, il quale derivò le sue notizie da altri scrittori inediti, dice che Malec figlio di Nasser venne a governare l'Egitto nell'anno 236 dell'Egira. I nomi corrispondono perfettamente a quelli del monumento, ma a quell'epoca Aschnas era morto, al dire di Makrisi ed anche di Abulfeda. È quindi certo che in Renaudot, o nell' autore da lui seguito, sta scritto per errore 236 in vece di 226, il che si raccoglie altresì anche dal confronto con el Bakeri (2), il quale riferisce che nell' anno 226 Malec figlio di Kender (Caider) venne a governare l' Egitto. Abbiamo quindi la completa testimonianza degli storici confermata da questo monumento che ci mostra come Malec figlio di Nasser Caider governasse l'Egitto sotto la dipendenza dell' Emir Aschnas.

N. 23. Verde.

بسم الله	Nel nome di Dio
امر عبيد الله	ha ordinato Obeidallah
(بن) الخبخاب ربع	(figlio) di el Khabkhab il quarto
(ق)سط على يدى خا	di un Kist sotto la direzione di Kh...
...بن منشره سنة	figlio di Mensciareh
...دي عشرة	l'anno primo decimo e
مية	centesimo.

(Nel Museo di S. A. I.)

La leggenda è mancante nel lato destro, ma col mezzo del vetro seguente ho supplita la lettera ق in principio della voce قسط, *Kist*, che indica una

(1) Descrizione dell'Egitto, manoscritto della Biblioteca Ambrosiana.

(2) Notices et Extraits des Manuscrits de la Bibl. du Roy, tomo I, pag. 280.

misura di capacità. Infatti questo vetro, e meglio ancora il seguente, mostrano di essere frammenti di vasi o recipienti destinati di pubblica autorità a verificare le misure di capacità dei liquidi. La forma sembra essere quella di un manico attaccato ad un vaso.

N. 24. Verde.

بسم الله امر	Nel nome di Dio, ha ordinato
عبد الملك بن يزيد	Abdolmelec figlio di Jezid
تسعة قسط	la nona parte di un Kist
... على يدي ...	sotto la direzione ...

(Del Museo di S. A. I.)

La superficie del vetro è rotta inferiormente, e manca un altro nome. Abbiamo veduto qui sopra nel vetro n. 3 il nome di Abdolmelec figlio di Jezid che fu governatore d' Egitto al principio della dinastia degli Abbasidi verso l' anno 133 dell' Egira. Questo frammento ha appartenuto ad un vaso alla cui parte superiore era applicato uno scudetto dell' istesso vetro cui è apposta l' iscrizione che sola si è conservata unitamente al corrispondente frammento del vaso, frammento irregolare ed angolato che nel lato superiore ci mostra la forma dell' orlo del vaso istesso.

N. 25. Verde.

الملك	El Malec
العزيز	el Aziz.

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 29.)

N. 26. Trasparente.

عبد	Il Servo
الملك	del Re
اشرف	Aschraf
شبعان	Schaban
... سنة سبع	anno settimo ...

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 59.)

Schaban regnò dal 764 al 779 dell'Egira, 1362-1378 dell'E. V., onde l'epoca sarà 767 o 777.

Come nel N. 22, che precede, il governatore si intitola Cliente del Califfo, così

in questo il ministro si denota col solo titolo di Servo del Re, omesso il proprio nome.

N. 27. *Nero.*

Un Leone senza leggenda.

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 107.)

L'impresa del sultano Bibars era un leone, come indicano gli storici. Esso si vede di fatto anche sulle di lui monete, onde è probabile che ad esso appartenga anche questo vetro (1).

N. 28. *Trasparente.*

عبد	Il servo
الملك	del Re,
سنة	anno
761	761

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 56.)

La forma delle cifre, siccome quella delle monete moderne marocchine, è affatto simile a quella delle nostre attuali (2).

N. 29. *Nero.*

العابا (3).

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 59.)

(1) Vedi *Monete Cufiche*, pag. 275. — Makrisi, *Hist. Mon. Arab.*, pag. 119.

(2) Le cifre indiane, dette da noi arabiche perchè introdotte in Europa per mezzo degli Arabi che le avevano ricevute dall'Indie, ebbero in tempi diversi diverse forme, e non hanno in Europa le attuali se non se da circa tre secoli e mezzo. Le forme poi usate dagli Arabi e dai Turchi sono tuttora diverse dalle nostre, se non che sulle monete di Marocco si riscontrano da circa ottant'anni forme affatto eguali alle europee moderne (Vedi Marsden, *Num. Or.*, tomo I, pag. 565). Ella è quindi cosa affatto sorprendente il trovare queste forme in Egitto nell'anno 761 dell'Egira (1359-60 dell'E. V.) in epoca alla quale queste cifre, che appena incominciavano ad essere conosciute in Europa pegli usi scientifici, vi avevano pure forme affatto diverse dalle attuali. Osserverò infine che nel Museo di S. A. I. trovasi altro vetro azzurro del peso di grani 116, che non ha iscritto altro che 1191 in cifre pure eguali alle nostre, le quali se indicassero l'era dell'Egira, il che è però affatto improbabile (V. quanto ho già indicato qui sopra, pag. 29), ci mostrerebbero che l'uso di tali vetri fosse continuato sino all'anno 1777 nell'Egitto, onde è provenuto il vetro.

(3) Vedi qui sopra, pag. 26.

N. 30. *Trasparente.*

Come il precedente.

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 59.)

N. 31. *Nero.*

Come i due precedenti.

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 57.)

N. 32. *Paonazzo.*

الفدور سنة LIE Campione dell' anno . . . 4

(Del Museo di Francoforte; pesa grani 59.)

Leggo la prima lettera dopo l' articolo per un kaf, quantunque abbia la forma di un ain, perchè lo scambio nella forma di queste lettere non è raro negli antichi monumenti arabici, e perchè così presenta un significato analogo all' uso del vetro. La cifra che precede il 4 è incerta.

N. 33. *Vetro ordinario.*

عمل الغولار سنة خمسين Fu fabbricato il campione l' anno cinquantesimo.

(Del Museo di Francoforte; pesa grani 59.)

N. 34. *Nero.*

عمل بالمجهد الشريفة Fu fabbricato per Autorità Eccelsa.

(Del Museo di Francoforte; pesa grani 55.)

N. 35. *Vetro ordinario.*

مجهد . . . Autorità . . . .
سنة تسع Anno nono.

(Del Museo di Francoforte; pesa grani 114.)

N. 36. Vetro ordinario.

بمجهد شاهيي سنة	Per Autorità Regia
... اربع وثلثين	(Anno) quarto e trentesimo (1).

(Del Museo di Francoforte; pesa grani 120.)

N. 37. Nero.

عمل	Fu fabbricato
طبر(ية)	a Tiberiade,
عمر	Omar.

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 115.)

N. 38. Verde.

Area I.	بسم الله	Nel nome
	الله مو	di Dio Mu-
	سي بن قطيبة	sa figlio di Kotaiba
	بحلب	in Aleppo.
Area II.	بالله	In Dio
	موسي	Musa
In giro	ملك	Malec . . . . .

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 28.)

N. 39.

Giro esterno — بسم الله امر به عبدالله معد ابو تميم الامام
Nel nome di Dio per ordine del Servo di Dio
Maad Abu Tamim l'Imam.

Giro interno — المعز لدين الله بالمنصورية
Moez Ledin illah, in Mansuriah.

(Pubblicata da Adler, *Musæum Borg.* Parte I, n. 60. Vedi Parte II, pag. 151.)

---

(1) Nell'istesso Museo se ne trova un altro colla leggenda بمجهد الملك, *Per autorità del Re.* Nel Museo di S. A. I. un altro ha l'epigrafe بعرف مجاهر, *Per notizia pubblica*, e sotto le lettere isolate ص e ي (Vedi Tav. III, 36. A.) le quali possono indicare 810, cioè l'anno dell'Egira (1407-8 dell'E.ª V.), giusta l'uso antico degli Arabi talora conservato anche dopo l'introduzione delle cifre indiane di valersi delle lettere per cifre numeriche.

Adler non ha letto il nome della città, quantunque questo si trovi anche nelle monete dell' istesso principe. Ho poi fatto osservare altrove che la città indicata nelle monete di questo principe è Mansuriah di Barbaria, e non già quella d'Egitto che fu fondata più secoli dopo l' epoca di questi monumenti (1).

N. 40.

مما امر	Per ordine
به الامام	dell' Imam
المهدى با لله	el Mahdi billah
امير المو	principe dei
منين	credenti.

(Dell' I. R. Museo di Vienna.)

N. 41. *Bianco.*

الله	Illah
الاما م لدين	L' Imam ledin
الناصر	en Nasser.

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 57.)

Le parole sono trasposte per imperizia dell' artefice, e vanno ordinate così: L' Imam en Nasser ledin illah.

N. 42. *Scuro.*

...ز	
بلخية	Di Balkh
صح عمر	autentico Omar.

(Del Museo di S. A. I.; pesa grani 110.)

Della prima parola non leggonsi che le due ultime lettere *re* o *ze*. Forse è il nome di qualche peso derivato da Balkh in Tartaria. La voce صح indica *autentico* (2). Nel Museo di Vienna vi è pure un vetro in cui leggesi بلخية, *di Balkh*, ma il rimanente della leggenda è guasto, diverso da questa ed incerto.

---

(1) Vedi *Monete Cufiche del Museo di Milano*, pag. 281.

(2) Vedi sopra il N. 7 ed ivi la nota.

Descrizione di un dinar d' oro.

Vedi Tavola III, B.

Di Alì figlio di Ikhseid.

Pesa grani di marco di Milano 96 (sic).

Area I.	لله	A Dio
	محمد	Maometto
	رسول الله	È il legato di Dio,
	صلي الله	La benedizione di Dio
	عليه	sia sopra di lui
	وعلى اله	e sulla di lui famiglia,
	المطيع لله	El Moti lillah.

In giro, il v. 9 della Sura LXI del Corano.

Area II.	لا اله الا الله	Non vi è Dio che
	وحده	Iddio egli è solo
	لا شريك له	non ha compagni,
	علي بن اخشيد	Alì figlio di Ikhseid.

Giro interno: Nel nome di Dio fu coniato questo dinar in Falastin (فلسطين) l' anno quarto cinquantesimo e trecentesimo.

Nel giro esterno, i v.[i] 4 e 5 della Sura XXX del Corano.

Falastin è il nome arabo della Palestina, o piuttosto della parte occidentale di essa, in cui è posta Gerusalemme qui indicata, al modo solito degli Arabi, col nome della provincia di cui era capo.

Alì figlio di Ikhseid regnò dal 349 al 354 dell' Egira (959-965) in Egitto e sulla Palestina. Narra infatti Elmacino che sebbene Ikhseid possedesse un tempo tutta la Siria, fu di poi spogliato di una parte di essa da Seifoddaula principe Hamdanida, ma ne ritenne quella che giace fra Emesa e i confini dell'Arabia, parte in cui è compresa la Palestina. Il nome o piuttosto soprannome di Moti lillah si è quello del califfo Abbasida di cui Alì riconosceva la supremazia qual successore di Maometto.

La moneta, come si scorge evidentemente dal margine, è stata mossa sotto il conio, il che ne rende difficile la lettura. Nel campo del rovescio havvi un ك, *Kef*, iniziale del nome di Cafur, il quale amministrava lo stato con autorità assoluta in nome del principe, essendo stato ministro del padre di questo e da esso lasciato tutore dei suoi figli. Non osando egli mettere il proprio nome sulla moneta, si accontentò di così accennarvelo.

INDICE DELLE FIGURE NON COMPRESE NEL CATALOGO

coll' indicazione delle pagine nelle quali sono illustrate

Aggiunta alla pagina 10, nota (1).

Invece il principe di San Giorgio, in un articolo inserito nella Biblioteca Analitica di Napoli (Luglio 1823), dopo di avere accennato alla mia opinione intorno a questi vetri, conchiude in favore della contraria ipotesi che li vuole monete. *Dove sono, dice egli, le monete alle quali corrispondono* (nel peso)? pagina 75. A tale domanda darà compiuta risposta il seguito di questa Memoria. L'argomento poi che egli deduce dalla possibilità che i pesi vengano adulterati, oltre che fornirà anzi una prova per la mia tesi, potrebbe del pari addursi contro l'esistenza dei pesi antichi greci e romani, anzi contro quella dei pesi che usiamo al dì d'oggi. L'altro, derivato dalla difficoltà di accertare il peso di un vetro con epigrafe, sarà più avanti discusso, e credo eliminato. Infine la sottigliezza delle monete cufiche e le epigrafi che ne occupano il margine non offrono di certo, come parve al dotto archeologo, tale guarentigia alla moneta, che avessero a rendere inutile presso gli Arabi quella verificazione del peso, che fu pur giudicata necessaria da tutte le altre nazioni, e che doveva esserlo specialmente dalle antiche, come parmi pure di avere qui appresso dimostrato.

Alla pagina 11, nota (3).

Si noti inoltre che nelle monete dei Patani, od Afgani dell'Indostan زر جايز vale *moneta corrente*, o forse meglio *legale* (Vedi Thomas, nel *Numism. Chronicle*, July 1847, p. 61).

Alla pagina 19, nota (2).

Olshausen, il quale con mirabile sagacità è riuscito a leggere col carattere usato tuttora dai Parsi le monete degli ultimi Sassanidi, e le Pehlvi, e Pehlvi-Arabiche delle picciole dinastie che, sia indipendenti, sia soggette ai governatori arabi, succedettero alla distruzione di quell'impero, è d'avviso che il nome di Tabarieh derivi da quello del Tabaristan, e che quindi sotto di esso abbiansi ad intendere le monete di quella contrada, alle quali egli ha rivendicato una sino ad ora ignota sede in numismatica. La niuna corrispondenza tra il peso del *dirhem tabarieh* e quello delle monete romane sembra poter avvalorare una ipotesi che ce ne fa cercare altrove la zecca; però lo stesso Olshausen non ha dissimulato che le frasi di Makrisi ci additano un tipo greco o piuttosto romano (*Hist. Mon. Arab.* p. 57 e segg.), e che neppure sembra che quella zecca (almeno per quanto ne è noto sino ad ora) risalga ad un'epoca abbastanza remota perchè possa applicarvisi il detto di quello scrittore, giusta il quale tali monete erano già antiche al nascere dell'islamismo (*Die Pehlewi-Legenden auf den Münzen der letzten Sâsâniden, Kopenhagen, und Leipzig*, 1843).

Alla pagina 33, linea 13.

Le felici interpretazioni dei diversi generi di scrittura cuneiforme ci offrono forse, come ha acutamente osservato Löwenstern (*Exposé des élémens de la troisième écriture cuneiforme*, Paris, 1847), la soluzione del problema relativo all'origine della scrittura. La sovrabbondanza dei caratteri *omofoni* e l'incertezza dei suoni vocali derivata in origine dalla natura delle aspirate che vi erano unite, ci fanno accorti come quelle scritture tengano il mezzo fra l'ideografico-fonetica degli Egizj, e l'alfabeto delle genti semitiche. È quindi ovvio lo scorgere la genesi dell'ultimo derivato dalla prima mercè l'intermedio degli alfabeti cuneiformi, e ne diverrebbe del pari chiaro, come non senza ragione alcuni tra gli antichi attribuissero l'origine dell'arte dello scrivere agli Egizj, mentre altri con non minor ragione decanterebbero i Fenicj siccome autori di quell'alfabeto più semplice che fu di mano in mano adottato da pressochè tutte le nazioni civili, fra le quali le europee, non avendo nelle loro lingue la varietà delle aspirazioni orientali, avrebbero pensato con saggio divisamento di impiegarne i segni a rappresentare i suoni vocali.

Alla pagina 55, linea 7.

Lo stesso augurio trovasi anche in due passaporti arabi in papiro rilasciati a nome del governatore d'Egitto l'anno 133 dell'Egira, 750-751 dell'E. V. (V. De Sacy nel *Jour. des Savans, août* 1825.)

Alla pag. 10, *nota* (1), *lin.* 5: Mortillaro *aggiungi* (*Opuscoli*, Palermo, 1836, T. I, p. 334).
» 13 » (3) *si aggiunga* Vedi anche il N. 8.

Inserita nel Giornale dell'I. R. Istituto ec.
Tomo I della Nuova Serie.

	Errori.	Correzioni ed altre Aggiunte.
Pag. 6 lin. 7	lo ha anche oggidì	così pure
» 10 nota (1) l. ult.	aveva	avere
» 21 lin. 10 dal basso	compreso	compresi
» 24 » antipenult.	e forse *sino a* quattrini (7)	*si ometta perchè l' antico obolo era d'argento*
» 34 nota (6)	p. 307	T. II, p. 307
» 42 nota (2)	*prima età*, p. 40.	*si aggiunga* V. anche p. 5.
» 43 lin. 10	il procedimento del conio — *si aggiunga in nota:* Però i già citati editori dell'*Aes grave* del Museo Kircheriano hanno osservato essere antichissimo l'uso del conio presso gli Etruschi, come lo dimostrano i tanti loro bei lavori in oro scoperti da non molti anni, e specialmente quelli del Museo Etrusco Gregoriano, e del Museo del cavaliere Campana in Roma. Che sia poi anteriore alla introduzione della moneta fusa, come essi hanno stimato, non so se possa egualmente dimostrarsi. Egli è nondimeno certo che gli Etruschi hanno continuato, come i Cinesi, per secoli a fondere la moneta, quantunque usassero del conio pegli usi mentovati; e quello che è più da osservare, quantunque nella vicina Magna Grecia da un' epoca ancora più remota fosse adoperato per la moneta d' argento.	
» 44 lin. 9	dovevano	doveva
» ivi nota (4) l. 1	sui	nei
» 48 nota (1) l. 4	Mostanse	Mostanser
» 54 lin. 6	*benefichi*	*feliciti*
» ivi nota (1) l. 7	di questa	di questo
» 59 l. 7 a l. 13	Havvi solo *sino a* Più esplicitamente	*si ometta perchè Abdallah è il nome del padre di Caider*
» ivi ivi	Renaudot	*si aggiunga in nota* (Hist. Patr. Alex.)

Nella Tav. III, B, la parte a destra è l'area I, quella a sinistra è l'area II.

25
26.
28
58.
59.
42
46
45. A
A.
Cuojo
B
Oro.
C
Bronzo